

GOVERNMENT OF INDIA
ARCHAEOLOGICAL SURVEY OF INDIA
ARCHAEOLOGICAL
LIBRARY

ACCESSION NO. 10708

CALL No. 707.4095961/F.G./M.C

D.G.A. 79

~~F 1302~~





4

~~SSD~~

DES

~~650~~~~650~~~~650~~



EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE
DE 1900 A PARIS

GUIDE

A TRAVERS LA SECTION

DES

INDES NÉERLANDAISES

10768

GROUPE XVII

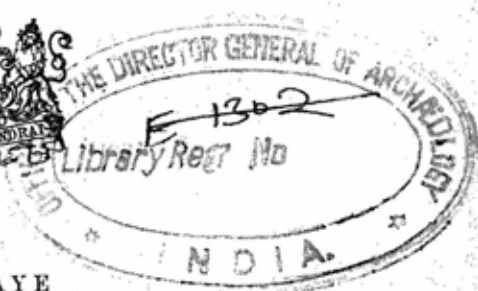
(COLONISATION)

PUBLIÉ AVEC L'AUTORISATION DE M. LE MINISTRE DU COMMERCE, DE
L'INDUSTRIE, DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES

DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, DATÉE DU 17 NOVEMBRE 1899

707.4095961

F. G. / M. C.



LA HAYE
MARTINUS NIJHOFF

1900

**CENTRAL ARCHAEOLOGICAL
LIBRARY, NEW DELHI.**

Acc. No. 10708
Date 5.7.61
Call No. 707.4095-261

F.G.M.C.

COMMISSION ROYALE NÉERLANDAISE POUR
L'EXPOSITION INTERNATIONALE UNIVERSELLE
DE 1900 à PARIS.

Le docteur en droit L. P. M. H. Baron MICHIELS VAN VERDUYNEN, vice-président de la Seconde Chambre des Etats Généraux à la Haye, Commissaire-Général des Pays Bas à l'Exposition, *Président*.

AUG. M. J. HENDRICH, Président de la Chambre du Commerce et de l'Industrie à Amsterdam, *Vice-Président*.

G. H. HINTZEN, échevin de la ville de Rotterdam, Président du Groupe XIV.

J. F. W. CONRAD, Membre de la Seconde Chambre des Etats Généraux à La Haye, Président des Groupes IV, V, VI et XI.

Le Jonkheer B. W. F. VAN RIEMSDYK, Directeur du Musée de l'Etat à Amsterdam, Président du Groupe XII.

H. W. MESDAG, Président de la Société artistique Pulchri Studio à la Haye, Président du Groupe II.

Le Jonkheer CH. VAN DE POLL à Harlem, Président du Groupe XIII.

J. D. ONDERWATER, Président de la Société néerlandaise d'horticulture et d'arboriculture à Heemstede, Président du Groupe VIII.

Le Docteur D. DE LOOS à Leyde, Président du Groupe I.

Le Professeur P. VAN DER BURG, Professeur à l'Ecole Polytechnique à Delft, Président du Groupe III.

Le Docteur H. J. A. M. SCHAEPMAN, Membre de la Seconde Chambre des Etats-Généraux à Rysenburg, Président du Groupe XVI.

D. F. A. BAUDUIN, Président de la Société hollandaise d'agriculture à la Haye, Président du Groupe VII.

Le Docteur P. P. C. HOEK, Conseil scientifique pour les pêches maritimes à Helder, Président du Groupe IX.

G. A. Baron TINDAL à Amsterdam, Président des Groupes X et XV.

J. W. IJZERMAN, ancien Ingénieur en chef des chemins de fer de l'Etat aux Indes néerlandaises à Amsterdam, Président du Groupe XVII.

G. B. HOOYER, ancien Lieutenant-Colonel de l'armée des Indes orientales à la Haye, Vice-Président et Secrétaire du Groupe XVII.

Le Docteur en droit H. ZILLESSEN, Greffier de la Première Chambre des Etats Généraux à la Haye, *Secrétaire*.

Le Jonkheer S. VAN CITTERS, Chef de division au Ministère du Waterstaat, du Commerce et de l'Industrie à la Haye, *Trésorier*.

D. Baron VAN ASBECK, ingénieur à Paris, *Délégué du Commissaire-Général*.

COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE XVII.

M E M B R E S :

- J. W. IJZERMAN, ancien ingénieur en chef des Chemins de fer de l'État de Sumatra, à Amsterdam, *Président*.
- G. B. HOOLJER, lieutenant-colonel en retraite de l'armée indonéerlandaise, à La Haye, *Vice-Président et Secrétaire*.
- Dr. N. P. VAN DEN BERG, président de la banque néerlandaise, à Amsterdam.
- M^lr. Dr. W. ELOUT VAN SOETERWOUDE, président de la société pour Surinam, à La Haye.
- A. H. G. FOKKER, ancien président de la Factorerie de la société néerlandaise de commerce à Batavia, à La Haye.
- H. C. VAN DEN HONERT, ancien administrateur supérieur de la société Déli, à Baarn.
- M. HIJMANS VAN WADENOYEN, ancien membre des États provinciaux, à La Haye.
- Dr. C. M. KAN, professeur à l'Université d'Amsterdam, à Amsterdam.
- C. M. PLEYTE WZN., ancien conservateur du musée d'ethnographie de la société „Natura Artis Magistra” à Amsterdam, à Leyde.
- Dr. W. SUERMONDT, commerçant, à Rotterdam.
- H. D. H. BOSBOOM, lieutenant-colonel en retraite, ancien chef du service topographique des Indes orientales, à La Haye.
- Dr. K. MARTIN, professeur à l'Université de Leyde, à Leyde.
- R. BOUWENS VAN DER BOYEN, architecte, à Paris.
- Th. G. SCHILL, ingénieur civil, à Amsterdam.
- E. VON SAHER, directeur de l'école d'industrie, à Harlem.
-



AVANT-PROPOS.

La Commission royale spéciale pour le groupe XVII, nommée par le Gouvernement néerlandais pour faire représenter convenablement à l'Exposition universelle à Paris de 1900 ses Colonies aux Indes orientales et occidentales, se conformant non seulement à son propre principe, mais aussi à l'esprit émanant du programme de la Commission supérieure de l'Exposition, a tâché de donner autant que possible au groupe XVII un caractère scientifique.

C'est ce principe qui l'a guidée dans le choix des bâtiments et des objets à exposer; c'est ce principe encore qui l'a portée à installer une salle de lecture.

Sur l'emplacement relativement restreint de la terrasse du Trocadéro, laquelle a été mise à sa disposition, ladite commission spéciale a fait construire un édifice d'après un des plus beaux monuments de l'architecture hindou-javanaise, telle qu'elle florissait à Java il y a plus de mille ans. L'intérieur de cet édifice a été employé pour y exposer des copies moulées de groupes et de bas-reliefs de cette époque.

Les deux autres édifices (pavillons), bâtis en style du centre de Sumatra, donnent un image de ces habitations pittoresques, comme on en bâtit encore, surtout sur la côte occidentale de Sumatra.

L'intérieur de ces deux pavillons a servi à donner une idée de la vie actuelle de la population indigène, de l'influence européenne sur les colonies et de l'activité intellectuelle que les Européens y déploient dans l'intérêt de ces colonies-mêmes.

Les objets qui mettent sous les yeux la vie de la population indigène se rapportent à ses cultures, ses productions artistiques et les plus importantes de ses industries; à son degré de civilisation et à sa vie privée et sociale; surtout celle des tribus peu connues jusqu'ici, dont on n'a fait une étude spéciale que dans ces dernières années.

L'influence des Européens, pour autant qu'on peut la rendre visible, se montre dans les objets qui ont rapport aux efforts qu'on a faits pour améliorer les cultures et les moyens de communication et pour répandre l'instruction, ainsi que dans les envois mettant en lumière l'étude croissante du pays et de la population.

On peut aussi se faire une idée de l'influence et de l'activité des Européens en considérant l'étendue et l'accroissement des grandes cultures et des industries; l'exploitation des sources de pétrole et des forêts; l'extension des travaux d'irrigation; les importants établissements militaires, sanitaires et maritimes, etc. etc.

Il va sans dire que pour donner une idée claire de choses si diverses il a fallu recourir à des moyens très divers : tantôt c'étaient des modèles de grandeur naturelle ou sur une petite échelle, tantôt les objets mêmes, tantôt des échantillons ou des copies moulées; quelquefois aussi des images ou des photographies. On s'est servi aussi de cartes et de représentations graphiques pour mettre certains faits en lumière.

Cependant il était difficile de donner, seulement au moyen d'objets visibles, une idée de la vie populaire si variée des millions d'habitants des possessions néerlandaises, surtout quand il s'agissait de faire voir les progrès réalisés, quelquefois aussi les lacunes à combler.

C'est pourquoi on a élu parmi les membres de la commission, un comité spécialement chargé de la composition d'un Guide à travers l'Exposition et de l'installation d'une salle de lecture. Ce comité se dit que le catalogue de l'Exposition d'Amsterdam en 1883 offrait un exemple à suivre et qu'il convenait de donner aussi à ce Guide un caractère scientifique. De même que dans le Catalogue de 1883, il ne suffisait pas d'y décrire et d'y expliquer les objets, mais il fallait aussi y ajouter, en guise d'introduction, des articles servant à expliquer les classes, les rubriques ou quelques-uns des envois, ou à discuter les sujets les plus importants de la science coloniale. On pourrait en même temps fixer dans ces articles l'attention sur la différence des situations avant et après 1883 : de telle façon que l'article nommât les choses principales et que pour une étude plus approfondie on renvoyât aux sources. L'ensemble de ces articles pourrait donner un aperçu du progrès matériel des colonies néerlandaises et de celui de la science coloniale, mis en lumière, plus qu'autrement, par leur rapport mutuel.

Il fallait donc accorder dans la salle de lecture une place

aux monographies qui, malgré leur importance, ne pouvaient pas être insérées dans le Guide, et de même aux œuvres capitales, aux documents manuscrits, aux livres, aux rapports et aux comptes-rendus auxquels les articles renvoient. La rédaction du Guide a voulu fixer encore plus particulièrement l'attention sur les plus importantes de ces monographies par des résumés d'une certaine étendue.

Il va de soi que ce Guide s'écarte de certains rapports du Catalogue de 1883. C'est là une conséquence de la nature des envois aussi bien que de la nouvelle époque dont il fallait donner une idée. On a accordé plus de place aux cultures destinées au marché européen, mais moins aux moyens d'existence purement indigènes, comme la chasse, la pêche, les petites industries, etc. Les établissements d'instruction pour les indigènes comme pour les Européens, différentes branches de service de l'administration européenne sont traités plus en détail. L'attention a été fixée sur plus d'un sujet important de la vie matérielle, et en outre sur les résultats salutaires des missions, sur l'institution des caisses d'épargne et sur de nouveaux courants dans la vie intellectuelle et scientifique.

Aussi la Commission et le Comité ne sauraient manquer d'exprimer leurs sincères remerciements aux fonctionnaires d'un grand nombre de branches de service, à plusieurs sociétés savantes et personnes particulières, et surtout aux auteurs des articles d'introduction et des monographies. Par leurs envois et leurs explications, tous ces corps et ces personnes, à la mère-patrie et aux Indes, ont contribué puissamment à faire réussir aussi bien que possible ce que la commission s'était proposé. A la commission Indo-néerlandaise pour l'Exposition et les sous-comités aux Indes en particulier quelques mots de remerciement pour le puissant appui donné par elles sous tous les rapports, et au Gouvernement néerlandais pour avoir confié à la commission une tâche par laquelle elle a pu montrer aux compatriotes et aux étrangers que les possessions néerlandaises s'avancent d'un pas lent mais sûr dans la voie de la prospérité, de la civilisation et du progrès.

Le Comité pour la rédaction du Guide :

C. M. KAN.

H. D. H. BOSBOOM.

G. B. HOOLJER.

C. M. PLEIJTE W^{zn}.



TABLE DES MATIÈRES.

	Page
MEMBRES DE LA COMMISSION ROYALE SPÉCIALE POUR LE GROUPE XVII .	VII
AVANT-PROPOS	IX
LES BÂTIMENTS	1

Classe 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

I. A. MONOGRAPHIES ET STATISTIQUES POLITIQUES, ADMINISTRATIVES, INDUSTRIELLES, AGRICOLES ET COMMERCIALES.	
Organisations coloniales: leurs applications et leurs résultats	7
Développement du pouvoir européen	13
Colonisation dans les pays tropiques	18
Résultats des recherches historiques concernant les Indes orientales néerlandaises par les Hollandais dans les années 1883 à 1900	21
Aperçu statistique se rapportant aux habitants . .	37
Objet exposé N ^o . 1.	53
Coup d'oeil sur les institutions de commerce et de crédit.	54
I. B. DOCUMENTS RELATIFS À LA PRODUCTION, À L'IMPORTATION, À L'EXPORTATION	61
1. <i>Agronomie.</i>	
Les stations expérimentales pour l'industrie sucrière	63
Objets exposés N ^o . 2A—2C.	67
2. <i>Produits agricoles alimentaires d'origine végétale.</i>	
Le café.	68
La culture de la canne à sucre et la préparation du sucre	77
Le quinquina	83

	Pago
Le cacao à Surinam	89
Le poivre	95
Objets exposés N ^o . 3—8	100
3. <i>Matériel et procédés des industries agricoles.</i>	
Objets exposés N ^o . 9—10	106
4. <i>Produits (agricoles) alimentaires d'origine animale.</i>	
Objet exposé N ^o . 11.	108
5. <i>Produits agricoles non alimentaires.</i>	
La culture de l'indigo	109
Objets exposés N ^o . 12—15	118
6. <i>Insectes nuisibles et végétaux parasitaires.</i>	
Insectes utiles et nuisibles	119
Objets exposés N ^o . 16 et 17	123
7. <i>Matériel, procédés et produits des exploitations et des industries forestières.</i>	
Administration des forêts des Indes néerlandaises.	128
Objets exposés N ^o . 18—28	132
8. <i>Armes de chasse, produits de la chasse. Engins, instruments et produits de la pêche.</i>	
Objets exposés N ^o . 29—44.	136
9. <i>Engins, instruments et produits des ceuilletes.</i>	
Objets exposés N ^o . 45—49.	140
10. <i>Aliments.</i>	
Objets exposés N ^o . 50—56	142
11. <i>Produits d'origine végétale.</i>	
Objets exposés N ^o . 56a et b	143
12. <i>Substances stimulantes, ustensiles pour leur préparation, leur emploi et leur conservation.</i>	
Le tabac.	144
L'opium	149
Objets exposés N ^o . 57—63	151
13. <i>Exploitations de mines, minières et carrières.</i>	
Exploitations des mines	153

L'industrie aurifère aux Indes néerlandaises orientales et occidentales	157
---	-----

Objets exposés N ^o . 64 et 64a.	161
--	-----

14. *Produits dérivés du traitement des matières minérales utilisées pour l'éclairage. Pétroles raffinés. Sels marins.*

L'industrie du pétrole aux Indes orientales néerlandaises	162
---	-----

Objets exposés N ^o . 65—69	165
---	-----

I. C. ORGANISATION DE LA PROPRIÉTÉ. MOYENS DE TRANSMISSION.

Propriété foncière	169
------------------------------	-----

Le fermage dans les principautés de Java	172
--	-----

La Justice	175
----------------------	-----

La Police	182
---------------------	-----

Caisses des pensions et caisses de secours	185
--	-----

Les caisses d'épargne dans nos colonies	187
---	-----

Le cadastre des Indes orientales néerlandaises	191
--	-----

Objets exposés N ^o . 70—76	195
---	-----

II. A. ENSEIGNEMENT INDIGÈNE. ENSEIGNEMENT DONNÉ AUX INDIGÈNES EN VUE DE RÉPANDRE PARMI EUX LES CONNAISSANCES DES PEUPLES CIVILISÉS.

L'enseignement des indigènes aux Indes orientales néerlandaises	199
---	-----

Missions protestantes	205
---------------------------------	-----

Missions catholiques	211
--------------------------------	-----

Objets exposés N ^o . 77—83.	214
--	-----

II. A1. CULTES ET RELIGIONS DES INDIGÈNES NON-CHRÉTIENS ET NON-MAHOMÉTANS DANS L'ARCHIPEL MALAI.

L'animisme de l'archipel des Indes orientales	219
---	-----

Objets exposés N ^o . 84—88	221
---	-----

Panthéon Hindou-Balinois	223
------------------------------------	-----

Objets exposés N ^o . 89 (1—53)	225
---	-----

II. B. ENSEIGNEMENT DONNÉ DANS LES PAYS COLONISATEURS EN VUE DE DÉVELOPPER LES AFFAIRES COLONIALES ET D'ASSURER LE FONCTIONNEMENT DES DIVERS SERVICES.

Le recrutement des fonctionnaires judiciaires et	
--	--

	Page
administratifs pour les Indes orientales néerlandaises	231
Etablissements d'éducation militaire	237
L'enseignement secondaire et professionnel aux Indes néerlandaises	241
L'enseignement préparatoire et primaire aux Indes néerlandaises	244
L'enseignement agricole	249
Objets exposés N ^o . 90 A et B.	255
Publications du Ministère des Colonies, de différentes sociétés savantes, etc.	256
Objets exposés N ^o . 91—139	256
II. C. L'ART DANS L'ARCHIPEL.	
L'hindouisme dans l'archipel des Indes orientales.	265
Objets exposés N ^o . 140—203	269
II. D. INSTRUMENTS ET PROCÉDÉS GÉNÉRAUX DES LETTRES, DES SCIENCES ET DES ARTS.	
Objets exposés N ^o . 204—221	281
II. E. INDUSTRIES DIVERSES.	
Objets exposés N ^o . 222—237a	287
L'industrie du „batiq” à Java	292
Objets exposés N ^o . 238—246	299
Objets exposés N ^o . 247—260	304
II. F. MISSIONS. EXPLORATIONS. COLLECTIONS COMMERCIALES ET SCIENTIFIQUES RAPPORTÉES PAR LES VOYAGEURS.	
Les études scientifiques concernant les possessions néerlandaises aux Indes orientales 1883—1900.	309
Les colonies néerlandaises dans les Indes occidentales	323
Développement de nos connaissances dans le domaine zoologique des Indes orientales néerlandaises pendant les 25 dernières années	341
Objet exposé N ^o . 261	348
Développement de nos connaissances dans le domaine botanique des Indes orientales néerlandaises pendant les 15 dernières années	349

	Page
Objets exposés N ^o . 262 A—D	354
Puits artésiens aux Indes orientales néerlandaises	355
Géologie des Indes orientales	360
Objets exposés N ^o . 263—264	360
Bref aperçu de la géologie des Indes occidentales néerlandaises	364
Objets exposés N ^o . 265—267	368
L'observatoire royal magnétique et météorologique à Batavia	369
Objets exposés N ^o . 268 (1—5)	372
Voyages d'explorations	373
Objets exposés N ^o . 269—275	373
Collections ethnographiques	374
Objets exposés N ^o . 276—295	374
Collections scientifiques	381
Objets exposés N ^o . 296—297	381

Classe 114.

MATÉRIEL COLONIAL.

A.	MATÉRIAUX ET SYSTÈMES DE CONSTRUCTION SPÉCIAUX AUX COLONIES.	
	La construction aux colonies	389
	Objets exposés N ^o . 298 A et B	394
B.	HABITATIONS DES INDIGÈNES. ÉDIFICES RELIGIEUX; PAILOTTES.	
	Objets exposés N ^o . 299—303	399
C.	CONSTRUCTIONS DÉFENSIVES. AFFAIRES MILITAIRES. ARMÉES DE TERRE ET DE MER.	
	Aperçu de l'organisation militaire aux Indes orientales néerlandaises	403
	A. L'armée de terre	403
	B. La Marine	409
	Marine du Gouvernement, balisage, éclairage des côtes, pilotage et administration des ports aux Indes néerlandaises	412
	Objets exposés N ^o . 305—311	419

	Page
<i>D.</i> OUTILLAGES DIVERS ET MOYENS DE TRANSPORT PAR TERRE ET PAR EAU, SPÉCIAUX AUX PAYS EN VOIE DE COLONISATION.	
Chemins de fer et tramways des Indes néerlandaises.	427
La Compagnie de Paquebots des Indes orientales néerlandaises	434
Service des postes et des télégraphes aux Indes néerlandaises	437
Objets exposés N ^o . 312—314a	446

Classe 115.

PRODUITS SPÉCIAUX DESTINÉS A L'EXPORTATION DANS LES COLONIES.

	Objet exposé N ^o . 314b.	449
<i>A.</i> MANUTENTION ET MANIPULATION DES MARCHANDISES. PRO- CÉDÉS D'EXPÉDITION		450
	Objet exposé N ^o . 315	450
<i>B.</i> POIDS, MESURES, MONNAIES ET TIMBRES; ADMINISTRATION DES MONNAIES AUX INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES		451
	Objets exposés N ^o . 316 et 318	455

OBJETS EXPOSÉS.

No.	Page
1.	53
2A—2C	67
3—8	100
9—10	106
11.	108
12—15	118
16—17	123
18—28	132
29—44	136
45—49	140
50—56	142
56a et b	143
57—63	151
64 et 64a	161
65—69	165
70—76	195
77—83	214
84—88	221
89 (1—58)	225
90 A et B.	255
91—139.	256
140—203	269
204—221	281

No.	Page
222—237a	287
238—246	299
247—260	304
261	348
262 (A—D)	354
263—264	360
265—267	368
268 (1—5)	372
269—275	373
276—295	374
296—297	381
298 A et B	394
229—303	399
305—311	419
312—314a	446
314b	449
315	450
316 et 318.	455

LES BATIMENTS.

Le nombre toujours croissant des étrangers et des Hollandais qui visitent chaque année les ruines des temples de Java a porté notre commission à orner une partie des terrains qui lui sont réservés de plâtres, représentant les ruines les mieux conservées de ces produits de l'architecture et de la sculpture hindou-javanaises. D'un côté elle vise à servir de cette manière l'étude de la religion des hindous et d'un autre côté elle a voulu donner par là une idée assez nette de cette religion à ceux qui sont empêchés d'aller admirer ces monuments sur les lieux mêmes.

Pour atteindre ce but la commission a fait choix du cloître bouddhique, *vihâra*, connu sous le nom de Chandi Sari, d'un grand nombre de bas-reliefs du Bôro-Boudour qui représentent quelques scènes de la vie du Bouddha et d'un certain nombre de statues qui se trouvaient en partie dans le Musée de la Société des Arts et des Sciences de Batavia et en partie dans les endroits où elles avaient été placées d'abord. On y a ajouté quelques-unes de ces statues qu'on avait autrefois déjà transportées dans la cour de la demeure du résident de Dyogyakarta ainsi que la statue la plus belle de la collection nationale de Leyde.

Pour pouvoir reproduire le Chandi Sari, dont nous venons de parler et dont la toiture est très caduque, on a eu besoin tout d'abord de dessins très exacts. C'est M. L. Melville de Dyogyakarta qu'on a chargé de la composition de ces dessins et qui s'est acquitté de cette tâche avec le soin le plus consciencieux. Il a réussi, après avoir surmonté bien des obstacles, à tracer des plans, qui représentent le cloître dans tous ses détails et qui ont permis de reproduire ce monument sans grandes difficultés.

C'est à M. E. von Saher qu'on a confié la construction des modèles des ornements de l'intérieur et de l'extérieur du temple. A cet effet M. von Saher accompagné d'un aide s'est rendu à Java. Grâce aux dessins mentionnés plus haut et aux moules des parties les mieux conservées, on a pu donner une reproduction du cloître, reproduction qui ne s'écarte guère du cloître primitif alors qu'il se trouvait encore dans toute sa splendeur.

A présent Chandi Sari n'est plus qu'une ruine. La toiture s'est effondrée, la corniche est complètement abimée et le vestibule a disparu depuis que les Chinois dans le 18^e siècle en ont enlevé les dalles afin de s'en servir pour se défendre contre les attaques des princes du Centre de Java. Aussi aurait-il été impossible de reproduire Chandi Sari si l'on n'avait pas réussi à faire disparaître les décombres qui cachaient l'ancien temple Chandi Plaosan. Le soubassement et le vestibule de ce temple formaient des données suffisantes pour pouvoir reproduire les parties disparues de Chandi Sari, construit dans le même style.

On s'est vu obligé de modifier légèrement le Chandi Sari afin de le faire servir de bâtiment d'Exposition. C'est ainsi qu'on trouve au fond une porte de sûreté que l'original n'a pas, de plus, on a dû fermer les baies des fenêtres latérales afin de pouvoir placer à ces endroits les plâtres des statues et des reliefs. Enfin on a fait disparaître les deux étages pour rendre une bonne ventilation possible.

Les deux autres bâtiments, soumis également à quelques modifications nécessaires, ont été construits dans le style de l'Ouest de Sumatra. On a pris pour modèles les habitations pittoresques, sculptées et polychromées des Malais des Hauts-Pays de Padang. Comme ces demeures sont longues et étroites et ne sont pas assez bien éclairées on a réuni quatre de ces maisons en une forme carrée et par là on a obtenu un espace carré et bien éclairé. Ce que nous venons de dire se rapporte surtout au pavillon nord; quant au pavillon sud on a dû s'écarter du modèle par suite de la pente du terrain. Ce pavillon a été érigé sur un soubassement dont l'ornementation a été le plus possible mise en rapport avec celle qui est en usage dans les différents districts des Hauts-Pays de Padang. Pour l'ornementation intérieure on a suivi les modèles de sculpture qui caractérisent si bien l'art hindou-javanais. La décoration du pavillon sud, où l'on a réservé une place

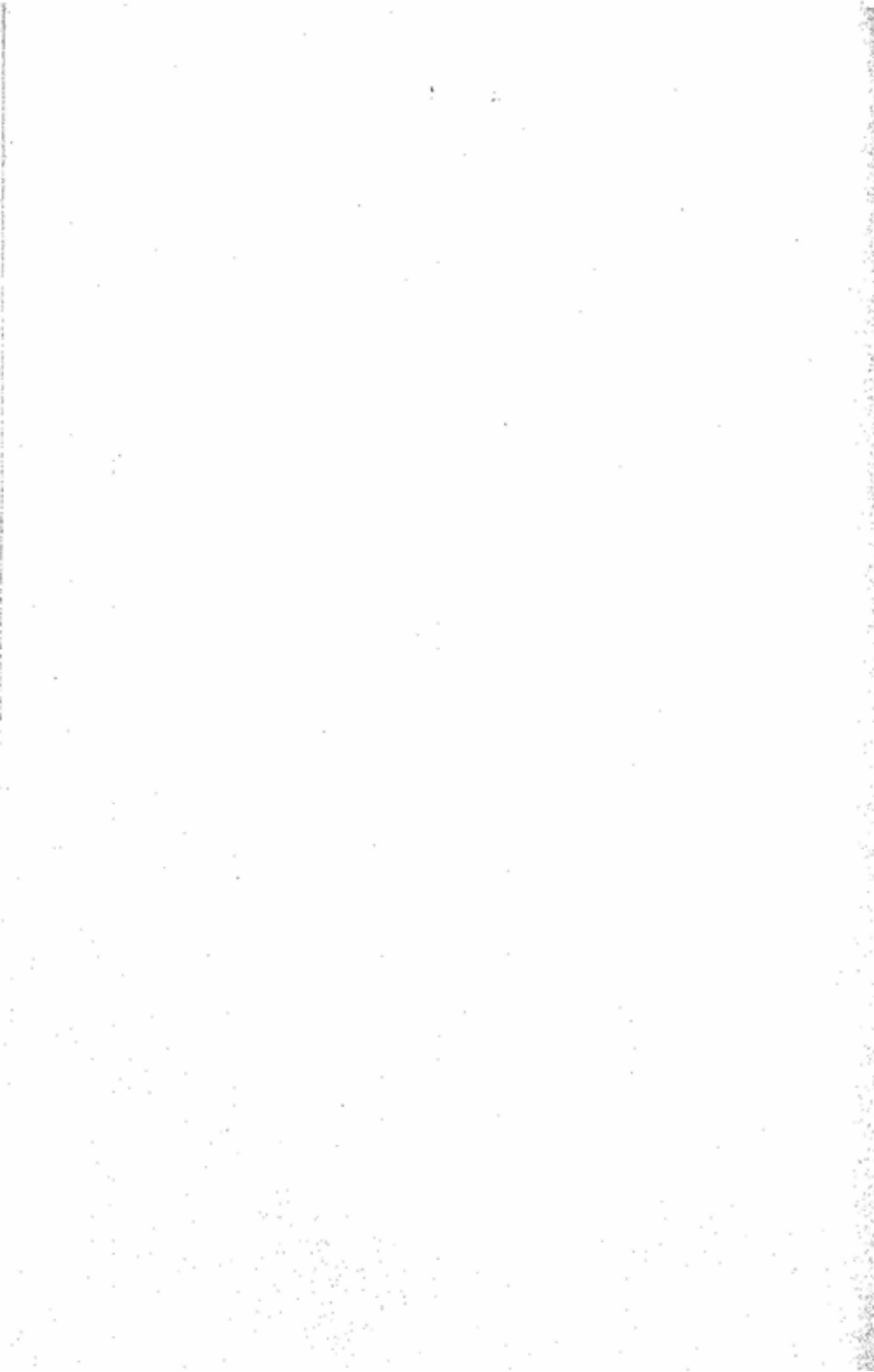
considérable aux différentes cultures des Indes, a été faite aux frais de quelques particuliers, qui ont voulu témoigner par là l'intérêt qu'ils portent au développement de ces cultures.

La salle de lecture du pavillon nord, au contraire, donne une idée de l'art décoratif javanais, de nos jours. La cloison sculptée à jour qui sépare cette salle de l'intérieur du pavillon est l'ouvrage de simples villageois et donne une idée des travaux qu'ils font pour occuper leurs loisirs.

D'un autre côté le mobilier qui date de la période la plus florissante de la Compagnie des Indes orientales témoigne de l'habileté avec laquelle l'ouvrier indigène reproduisait les genres européens et ceux des Indes anglaises.

Une brochure, ayant trait à ces meubles, est déposée sur la table de cette salle.

LA RÉDACTION.



CLASSE 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

I.

**A. MONOGRAPHIES ET STATISTIQUES POLITIQUES,
ADMINISTRATIVES, INDUSTRIELLES, AGRICOLES
ET COMMERCIALES.**

[illegible]

Figure 1 consists of two maps. Map (a) shows the location of the study area within the Iberian Peninsula, highlighting the Mediterranean Sea and the Atlantic Ocean. Map (b) shows the location of the study area within the Iberian Peninsula, highlighting the Mediterranean Sea and the Atlantic Ocean.

1. The first step in the process is to identify the problem or issue that needs to be addressed. This involves gathering information and understanding the context of the problem.

[illegible]

Figure 1. The effect of the concentration of the *Agrobacterium* suspension on the transformation efficiency of *Agrobacterium* strains.

ORGANISATIONS COLONIALES: LEURS APPLICATIONS ET LEURS RÉSULTATS.

INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES.

L'organisation administrative de ces colonies n'a subi aucune modification fondamentale depuis 1883. Sa Majesté la Reine exerce le pouvoir exécutif suprême avec le concours de Son ministre responsable des Colonies. Le pouvoir législatif suprême des colonies appartient à la Reine de commun accord avec les Etats-Généraux, composés de deux chambres où ne siègent pas de représentants envoyés par les Colonies. La révision de la constitution en 1887 n'a amené, pour ce qui concerne les colonies, que quelques modifications pour la plupart de peu d'importance et n'a changé que très peu dans les rapports des Etats-Généraux avec le pouvoir exécutif suprême. Le budget des Indes néerlandaises continue à être fixé tous les ans par la loi ¹⁾, ce qui donne aux représentants de la nation un moyen puissant d'exercer leur influence sur l'administration des colonies.

Les principes suivis dans l'administration des Indes néerlandaises se trouvent exprimés dans la loi organique sur le gouvernement des Indes orientales néerlandaises (*„Regeerings-reglement"*) de 1854. Depuis 1883 il ne s'est produit dans cette loi qu'une seule modification dont nous parlerons plus tard.

Quant à l'administration des Indes néerlandaises, le gouver-

¹⁾ Pour les Indes néerlandaises nous avons les législateurs suivants: 1°. le législateur suprême, qui statue des lois; 2°. la Reine, qui rend des *décrets royaux*; 3°. le Gouverneur-Général, qui, de concert avec le Conseil des Indes, établit des *ordonnances*.

nement de cette colonie est exercé, au nom de la Reine, par un Gouverneur-Général assisté par le Conseil des Indes. Depuis 1883 il ne s'est produit aucun changement dans l'organisation de ce collège composé uniquement de fonctionnaires; pas plus pour ce qui regarde sa compétence que pour ce qui regarde ses rapports avec le Gouverneur-Général. Bien que le gouvernement soit entre les mains du Gouverneur-Général et que celui-ci en soit seul responsable, les avis du Conseil exercent pourtant quelquefois une influence bien grande. Le Gouverneur-Général, qui a toujours le droit de consulter le Conseil, est quelque fois *obligé* de le consulter sans être tenu à suivre ses avis. Mais dans quelques cas très importants — comme quand il s'agit d'exercer son pouvoir législatif — il doit agir d'accord avec les avis du Conseil, à moins qu'il ne préfère invoquer la décision de la Reine. S'il croit que tout retard peut être dangereux pour l'ordre ou la sûreté des Indes néerlandaises ou pour des intérêts généraux de grande importance, il peut néanmoins, même dans ces cas, prendre des mesures contraires à l'avis du Conseil, sans attendre la décision royale, pourvu qu'il se conforme à certaines formalités prescrites dans la loi organique. Une tentative faite par le ministre Van Dedem d'admettre dans le Conseil, pour la discussion et la décision de certaines mesures importantes, des membres extraordinaires pris en dehors des fonctionnaires et donner par là, droit de vote à l'élément privé, a échoué par suite de la démission de cet homme d'Etat.

Le même ministre a essayé aussi de faire admettre l'établissement de conseils provinciaux ou locaux pour modifier la centralisation jugée trop forte de l'administration du pays et de faire accorder dans une certaine mesure le droit de vote à l'élément privé, quand il s'agit de la gestion des intérêts locaux qui, à présent, appartient exclusivement à des fonctionnaires. Ceux-ci sont les chefs des provinces (gouverneur, résident, assistant-résident), tous Européens, assistés par un personnel administratif européen et indigène. Le personnel européen est composé de secrétaires des provinces, d'assistants-résidents, qui exercent leurs fonctions soit dans le chef-lieu de la province ou bien dans les divisions, de contrôleurs et d'assistants-contrôleurs, tous nommés par le Gouverneur-Général et auxquels sont confiés les intérêts de la province, de ses subdivisions et même des villes de quelque importance; l'administration des villages des indigènes au contraire se fait par les chefs du village.

A côté de l'administration européenne se trouve l'administra-

tion indigène, qui est d'un caractère très particulier. Un des principes de l'administration coloniale des Indes néerlandaises est de laisser autant que possible la population indigène sous la direction de ses propres chefs. Cependant, à ce sujet, il y a une distinction à faire. Une grande partie des Indes néerlandaises a encore le droit de se gouverner elle-même; là l'administration est restée entre les mains des princes ou chefs indigènes qui sont liés au gouvernement néerlandais par un traité, contenant presque toujours la reconnaissance de la souveraineté des Pays-Bas et limitant plus ou moins le pouvoir de ces princes, qui sont soumis au contrôle des fonctionnaires néerlandais.

Dans les contrées, soumises directement au gouvernement, se trouvent aussi à la tête de la population indigène des chefs de la même origine, mais ils sont nommés par le gouvernement. La position d'un tel chef, du moins à Java, se rapproche de celle d'un fonctionnaire, sans lui devenir cependant tout à fait égale. A la tête de l'administration indigène dans les divisions se trouve un régent, choisi généralement dans la famille de son prédécesseur. Comme ce régent appartient à l'aristocratie indigène, il exerce déjà par ce seul fait une grande influence sur la population indigène. Il se trouve sous les ordres du résident qui doit le considérer cependant comme son conseiller compétent, là où il s'agit des intérêts de la population indigène. C'est au régent qu'on a confié le gouvernement direct du peuple indigène, et ce n'est que par son intermédiaire que l'administration européenne donne des ordres aux employés indigènes et à la population. Ces employés indigènes sont à Java le *patih*, espèce de visir du régent, les chefs des districts (*wedono*) et les sous-chefs des districts (*assistant-wedono*). Au dernier échelon de l'autorité se trouve l'administration du village dont le chef est choisi dans la plus grande partie de Java par la population même et qui, assisté de son conseil, exerce dans le territoire de son village un pouvoir assez important. Comme le chef du village est en même temps l'agent du gouvernement et, comme tel, chargé de l'exécution des ordres de l'administration suprême, le gouvernement s'est réservé le droit d'approuver ou non le choix du peuple. Dans cette organisation il ne s'est produit non plus aucun changement depuis 1883. Il est vrai que, lors de la discussion du budget des Indes néerlandaises pour 1899, le ministre Cremer a proposé aux Etats-Généraux un projet de réorganisation de l'administration européenne et indigène et que l'argent, que nécessitait cette réorganisation, a été accordé par les Chambres, mais au moment où nous écrivions

cet aperçu, on s'occupait aux Indes d'examiner ce projet et des personnes compétentes trouvaient des obstacles sérieux dans la réduction du personnel d'administration indigène, qui devait former un point important de cette réorganisation.

Au contraire on a souvent apporté des modifications dans les rapports du Gouvernement avec les pays qui jouissent encore d'une certaine indépendance, soit en supprimant leur droit d'administration locale, comme à Lombok, soit en concluant de nouveaux traités avec les chefs des Etats indigènes ayant reconnu la souveraineté des Pays-Bas. Dans ce dernier cas on a tâché quelquefois de mieux préciser les rapports de l'administration indigène avec le gouvernement néerlandais, mais souvent on a aussi ôté, contre indemnité, aux chefs indigènes le droit de lever des impôts, afin de pouvoir mieux régler ces impôts et les rendre moins lourds. Bien souvent on a aussi renouvelé les traités pour favoriser la culture et l'exploitation des terrains dans ces pays indigènes. Voir l'aperçu du „Développement du pouvoir européen."

Dans le domaine de la justice aucun changement fondamental ne s'est produit depuis 1883; on a conservé jusqu'ici la distinction entre la jurisprudence pour les Européens et celle pour les indigènes et tous ceux qui sont regardés comme tels. Nous mentionnerons toutefois ici la modification faite en 1899 dans la loi organique de 1854 et par laquelle on a reconnu aux Japonnais les mêmes droits et les mêmes obligations qu'aux Européens; ce qui constitue une exception importante aux principes admis jusqu'alors pour la distinction des habitants des Indes néerlandaises par rapport au droit public aussi bien qu'au droit privé.

Quant aux principes fondamentaux de la jurisprudence, nous ne devons pas oublier de mentionner qu'une commission vient de projeter un nouveau code pénal pour les Européens des Indes néerlandaises. Ce code, fait sur le modèle du code pénal national des Pays-Bas, n'est pas encore entré en vigueur. Pour le droit privé une autre commission a proposé différents projets importants dont quelques-uns ont été acceptés et sont déjà appliqués.

Déjà avant 1883 on avait renoncé en grande partie au système de cultures, fondé par le G. G. van den Bosch en 1830, et l'on suivait un autre système qui avait pour but de favoriser le développement de l'industrie particulière; on a continué depuis dans la même voie. La culture forcée gouvernementale du sucre a tout-à-fait cessé. On a conservé, il est vrai, la culture forcée gouvernementale du café, mais on en a

diminué l'étendue en la supprimant dans quelques résidences de Java où elle ne donnait guère de bons résultats et dans le Minahassa, partie de la résidence de Ménado (Célèbes). L'industrie agricole particulière s'est beaucoup développée à cette époque-là; quelques entraves ont été mises de côté, surtout lorsqu'une baisse importante et subite des prix du sucre et du café aurait rendu impossible l'existence de beaucoup d'entreprises dans les conditions données.

En revanche, le Gouvernement a pris des mesures pour combattre les abus, nés de la concurrence illimitée et de la convoitise de quelques industriels particuliers dans quelques contrées de Java. Il n'a même pas hésité à intervenir pour régler la position de l'entrepreneur vis-à-vis de la population indigène et restreindre, même par des prescriptions pénales, la liberté des indigènes javanais de contracter avec les Européens. ¹⁾

A la même époque le Gouvernement a limité autant que possible le système des corvées: il les a réduites à un minimum et il a remplacé une grande partie des corvées si gênantes pour la population et économiquement si peu avantageuses, par une taille personnelle qui constitue un impôt régulier en argent.

INDES OCCIDENTALES NÉERLANDAISES.

Sous le rapport des organisations coloniales les Indes occidentales néerlandaises n'offrent depuis 1883 rien qui soit bien important. En 1892 et en 1896 on a soumis à la Seconde chambre des projets de loi pour modifier les lois organiques sur le Gouvernement de Surinam et de Curaçao; cependant ces projets ne sont jamais devenus lois. Du reste, ils n'avaient pas pour but d'introduire aucun changement radical dans les principes gouvernementaux et il en est de même de deux projets de loi semblables qui viennent d'être soumis à la Seconde Chambre.

A Surinam se trouve à la tête du pouvoir un Gouverneur qui est assisté d'un Conseil d'administration, composé du procureur-général comme vice-président et d'autres membres nommés par la Reine. Le pouvoir législatif est exercé aux Pays-Bas par les mêmes autorités que pour les Indes orientales néerlandaises; dans la colonie même ce pouvoir se trouve entre les mains du Gouverneur et des Etats Coloniaux dont les membres sont en partie nommés par la reine et en partie élus par les habitants qui payent une somme déterminée en contri-

¹⁾ Voir la publication en langue française de l'Institut colonial international. Bibliothèque col. intern. „Le régime foncier aux colonies. IV. Indes orientales néerlandaises.”

butions directes. ¹⁾ Le Gouverneur qui a le droit de dissolution peut désapprouver les ordonnances des Etats; en pareil cas ces ordonnances ne sont pas promulguées. La Reine a le droit de *veto*, quand l'ordonnance lui paraît contraire à la loi, à un décret royal ou à l'intérêt public de l'Etat ou des colonies. Le droit du budget appartient au Gouverneur et aux Etats Coloniaux, mais ce droit est soumis à l'approbation de la Reine. En cas que la Reine refuse son approbation, le budget doit être fixé définitivement par le pouvoir législatif suprême dans la mère-patrie.

Il en est de même quand les Etats n'ont pas fixé le budget à temps ou quand la mère-patrie est appelé à donner des subventions à la colonie. Ce dernier cas s'est toujours présenté jusqu'aujourd'hui. De plus, la mère-patrie se charge encore du paiement d'autres dépenses, comme la rétribution du Gouverneur et les frais de l'armée et de la marine.

Le Gouverneur doit exercer son pouvoir dans les limites, qui lui sont prescrites par la loi et d'autres ordonnances; pour le reste le pouvoir exécutif lui appartient exclusivement. Il est assisté dans l'exécution de ce dernier pouvoir de commissaires de district. L'administration des finances se trouve sous la direction d'un administrateur, nommé par la Reine.

L'administration de la justice repose sur le principe que les lois qui s'y rapportent doivent ressembler le plus possible à celles qui sont en vigueur dans la mère-patrie. Celles qui sont maintenant en vigueur ont été fixées pour la première fois par décret royal.

Ce qui précède s'applique pour la plus grande partie aussi à Curaçao. Au lieu d'Etats Coloniaux on y trouve un Conseil Colonial, composé des membres du Conseil d'administration, et de huit autres membres, nommés par la Reine, qui à chaque nomination reçoit une liste de deux personnes recommandées par le Conseil.

Si Surinam a besoin d'être subventionné par l'Etat, Curaçao, au contraire, a pu se passer de cette subvention de 1882 à 1894, grâce aux grands bénéfices que cette colonie a réalisés par suite de la concession de 1879 pour le phosphate de chaux d'Aruba. Les îles dépendants de Curaçao sont administrées par des fonctionnaires civils.

LEIDEN.

Prof. P. A. VAN DER LITH.

¹⁾ Le projet de loi qui vient d'être soumis à la chambre veut que tous les membres soient élus par les habitants.

DÉVELOPPEMENT DU POUVOIR EUROPÉEN, DANS L'ARCHIPEL DES INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES.

On peut dire que, si l'on excepte les parties qui se trouvent sous l'administration d'autres puissances (p. e. une partie de Bornéo sous celle des Anglais et une partie de Timor sous celle des Portugais), l'Archipel des Indes orientales appartient au territoire des Indes néerlandaises. Aussi le Gouvernement néerlandais a le droit naturel et se sent obligé dans cette partie du monde qui lui appartient presque complètement et dont il a l'administration, d'imposer sa volonté au profit de la sûreté publique et de l'humanité et même de l'imposer aux petits Etats de l'intérieur qui ne dépendent pas directement de lui. Cette autorité naturelle a été garantie au Gouvernement néerlandais par des conventions avec les petits Etats plus ou moins indépendants de tout l'Archipel.

Pour ce qui est de notre pouvoir, il ne peut plus être question d'extension; cependant c'est au point de vue du caractère de notre pouvoir qu'une extension peut se produire. Notre Gouvernement, en faisant de nouveaux contrats avec les Etats indépendants, pose toutes les conditions nécessaires pour éviter les difficultés que le commerce entre les peuples pourrait offrir, pour faciliter l'exercice de la police en vue de l'ordre et de la sûreté publics et pour pouvoir intervenir dans l'intérêt de l'humanité. ¹⁾

¹⁾ C'est ainsi qu'en novembre 1888 et en janvier 1895 on a conclu de nouveaux traités avec les princes de Wadyo et de Gowa au Sud de Célèbes, en 1890 avec les pays de Mainos, de Douri, de Kassa et de Batoulappa appartenant tous à la confédération de Masemrempoulou et enfin avec les pays d'Alietta, de Souppa et de Sawietto, qui font partie de la confédération d'Adyatapparang. Tous ces pays sont situés au Sud de Célèbes.

D'ailleurs le Gouvernement ne prétend pas supplanter les chefs indigènes ni leur imposer aucune contrainte. Mais quelquefois les circonstances l'obligent d'établir une administration néerlandaise directe, soit dans l'intérêt de la sûreté publique, soit dans celui de l'humanité.¹⁾

Entre le gouvernement indépendant et notre gouvernement direct, il y a dans l'Archipel un grand nombre de nuances, parce qu'on a toujours ménagé la population indigène et ses chefs et qu'en introduisant notre gouvernement direct, nous ne sommes pas allés plus loin qu'il ne fallait.

Les Principautés javanaises (Sourakarta et Dyogyakarta) nous offrent à ce sujet un exemple frappant: entourées de pays qui se trouvent sous notre gouvernement direct, elles sont tout à fait à notre merci; mais on n'a pas profité de cet état de choses pour donner à toute l'île de Java un gouvernement direct et uniforme. Dans l'île de Madoura, au contraire, le Gouvernement s'est vu obligé d'enlever aux indigènes leur propre gouvernement dans l'ancien district de Panembahan Soumenap (1883) et à Bangkalan, autrefois le district de Panembahan Madoura (1885) et d'établir dans ces districts le gouvernement direct. Cette réforme s'est faite sans guerre ni troubles.

Avant 1883 il était déjà devenu nécessaire de subjuguier le Nord de Sumatra. A Atchin proprement dit régnait un prince qui, en réalité, n'avait pas un pouvoir bien grand sur ses soi-disant vassaux. Aussi ne pouvait-il guère nous garantir l'exact accomplissement des conditions que nous étions obligés de poser à ces vassaux. Après les victoires remportées sur ce prince, la résistance parut ne pas être complètement réprimée et après une expérience de très longue durée, le Gouvernement finit par comprendre que la neutralité et la douceur ne pouvaient mener à aucun résultat définitif. A partir de ce moment, le Gouvernement a réprimé par la force toute résistance. Le général van Heutz, grâce à sa connaissance parfaite du pays et à ses excellentes mesures militaires, a tellement changé la situation que la Hollande exerce à présent à Atchin un pouvoir, qui n'est inquiété de temps à autre que par de petites bandes

¹⁾ C'est ainsi qu'on a placé en avril 1889 sous le gouvernement direct les territoires de Gorontalo, de Limboto, de Boné et de Bualémou, situés tous au Nord de Célèbes.

En septembre 1894 on a placé sous la surveillance directe du contrôleur de Nangah Pinoh les pays qui appartiennent au bassin du Haut-Pinoh (Résidence occidentale de Bornéo).

de mécontents et d'aventuriers, reste d'une longue époque de troubles.

Dans l'île de Lombok (résidence de Bali et Lombok) régnait un prince appartenant à la race dominatrice de l'île, laquelle race cependant est moins nombreuse que celle des habitants primitifs. Les Balinois qui forment la race gouvernante étaient des Hindous et les Sassaks, qui appartiennent à la race soumise, avaient embrassé l'Islamisme. Les différences profondes qui séparent ces deux races donnèrent lieu à des désordres dont le Gouvernement ne s'occupa pas d'abord. Les idées des Hindous à l'égard des castes inférieures, parmi lesquelles ils comptaient les Sassaks, devaient conduire à la longue, là où régnait un prince indigène, à un état de choses que le Gouvernement des Indes néerlandaises ne pouvait voir avec indifférence. L'intervention d'un pouvoir qui était au-dessus des partis et de leurs passions, était devenue inévitable. Des tentatives pacifiques ayant échoué devant la malveillance, on envoya en 1894 une expédition pour poser au prince un ultimatum et pour en obtenir l'accomplissement par la force si c'était nécessaire. Le prince accueillit cette expédition avec toutes les apparences de l'amitié et promit l'accomplissement de toutes les conditions posées, mais à un moment donné, il fit trahison et assaillir les troupes qui étaient restées dans différents endroits de l'île pour veiller à l'exécution des promesses et en fit un grand massacre. Inutile d'ajouter qu'après cet événement il était devenu impossible de maintenir le prince dans sa dignité. Après avoir totalement détruit les bandes balinoises par un renforcement de troupes, on abolit le gouvernement indigène. A présent la population est gouvernée par des chefs indigènes au service du Gouvernement des Indes néerlandaises et directement surveillés par des fonctionnaires néerlandais qui savent maintenir l'ordre parmi les éléments ennemis de la population.

D'ailleurs on a placé encore d'autres petits districts sous le gouvernement direct, avec le consentement parfait ou sur la prière même de leurs populations.

BATAVIA.

J. A. NEDERBURGH.

Notes de la Rédaction.

Grâce aux progrès constants des missions chrétiennes dans les pays des Battahs, qui ont préparé pour ainsi dire l'établis-

sement d'une administration régulière, un grand nombre de ces pays ont fait leur soumission au Gouvernement néerlandais en janvier 1883. Dans le courant de cette année, l'autorité néerlandaise s'étendit jusqu'aux rives méridionales du lac de Toba. Cinq ans plus tard un certain nombre de contrées situées sur la rive sud-est du lac vinrent d'eux-mêmes faire leur soumission.

Aussi le 31 mars 1890 forma-t-on la division de Toba et Silindoung dont le chef fut un assistant-résident domicilié à Taroutoung, assisté par un contrôleur à Baligé (sur le bord du lac).

En août 1894 un grand nombre de contrées du sud-ouest du lac de Toba suivirent l'exemple des pays cités plus haut et à partir de ce moment, grâce encore à l'influence des missions, le Gouvernement acquit un pouvoir de plus en plus grand sur la partie méridionale de la presqu'île de Samosir.

Ce qui vient d'être dit concerne les progrès accomplis par le pouvoir établi sur la côte occidentale de Sumatra. Sur la côte orientale les missions ont moins concouru à établir un état de choses plus régulier, que les fonctionnaires de l'administration.

Des rapports fréquents avec les chefs des Battahs établis sur le bord oriental du lac eurent pour effet la reconnaissance de notre autorité dans le vaste pays de Tanah Dyawa; d'ailleurs, des expéditions fréquentes vers les rives orientale et septentrionale du lac ont témoigné de plus en plus de l'extension de l'influence des employés néerlandais sur la population de Battah.

On doit considérer la soumission de Tamiang, situé au nord de la résidence de la „Côte orientale de Sumatra,” et celle du „Lima Kota” au centre de Sumatra plutôt comme résultats d'expéditions militaires.

Le pays à l'Est de la frontière du Gouvernement de la Côte occidentale de Sumatra, ainsi que Kourinchi, n'ont pas voulu, il est vrai, reconnaître l'autorité néerlandaise, mais les peuples assujettis à notre gouvernement n'ont guère eu à souffrir de la part de ces récalcitrants. Du reste chaque fois, qu'ils ont été inquiétés, comme ils le furent en 1890 par la population du Haut Batang Hari (pays d'Oulang Aling) et en 1895 par la population de Soungéi Kounyit, le gouvernement a su délivrer les pays frontières qui se trouvaient sous l'autorité néerlandaise.

Ce qui prouve que l'ordre et l'autorité s'établissent de plus en plus, même dans les contrées moins connues, bien que

comprises dans la sphère d'influence néerlandaise, c'est que la Grande-Bretagne s'est entendue avec nous, au commencement de 1892, pour déterminer les frontières séparant les possessions néerlandaises de Bornéo des contrées placées sous le protectorat britannique et à la fin de 1895 pour déterminer la frontière séparant le territoire néerlandais du territoire britannique de la Nouvelle-Guinée. Enfin une commission composée de Portugais et de Néerlandais fut chargée à Timor en 1899 de déterminer la frontière séparant le territoire portugais du territoire néerlandais.

COLONISATION DANS LES PAYS TROPIQUES.

HYGIÈNE TROPICALE DES EUROPÉENS. — SANATORIA.

Aussitôt que les Pays-Bas ont eu des possessions dans les pays chauds, on s'est préoccupé de la question de colonisation et l'on s'est efforcé de trouver les moyens de préserver la santé des Européens et des indigènes.

Le Gouverneur-Général J. P. Koen (1619—'23 et 1627—'29) était partisan de la colonisation. En 1623, il obtint l'envoi à Java de 81 femmes européennes, qui reçurent le nom de „s Compagnies dochters" (filles de la compagnie); mais ces femmes étaient de qualité si suspecte, qu'on aurait mieux fait, dit-il, de les garder en Hollande. Dans les îles de Banda, où le même Gouverneur-Général avait exterminé presque toute la population, des terrains furent donnés à des employés européens de la compagnie; ce sont les ancêtres des „perkeniers", qui maintenant habitent ces îles, et qui sont presque tous des hommes de couleur, ne cultivant le sol qu'avec l'aide des indigènes. Un établissement à Amboine n'eut pas de succès. En 1666 on tâcha de fonder une colonie à Ceylan, mais cette tentative échoua.

Après environ un siècle de repos, les Gouverneurs-Généraux Van Imhoff et Mossel (1743—1761) donnèrent à 19 laboureurs européens quelques terrains dans la partie occidentale de Java. Mais ces hommes furent massacrés ou chassés par les habitants de Bantam.

En 1857 quelques Hollandais de bonne famille, sous les auspices de M. F.-H. van Vlissingen, demandèrent au Roi l'autorisation de fonder une société pour la colonisation par des Européens aux Indes orientales. S. M. institua une commission, qui désapprouva cette idée.

Tous les essais de colonisation dans les Indes orientales et occidentales ont échoué.

On a fait à plusieurs reprises de ces essais dans le cours de ce siècle aux Indes occidentales. Ainsi, en 1845, à Groningen sur la rivière Saramacca avec 370 Européens: il n'en restait plus que 54, huit ans après. Ainsi, en 1853, à Albina sur la rivière Marowyne avec des paysans wurtembergeois. Mais il y eut parmi eux tant de malades que l'essai fut abandonné en 1858.

Les tentatives faites par les autres pays ayant des possessions dans les Antilles d'Amérique, ont eu le même résultat.

Depuis 1858, année où la commission royale donna son opinion, au sujet de laquelle il y eut pendant une année ou deux quelques discussions, on ne s'occupa plus de la question de colonisation jusqu'en 1872. Alors dans la société „Indisch genootschap” quelques théories virent le jour à ce sujet; on s'en est de nouveau occupé en 1887 et en 1896.

En 1890 la colonisation fut considérée possible pour des raisons théoriques par M. le professeur *Stokvis* et il y eut pas mal de personnes qui penchèrent vers cette opinion, mais il y en eut qui la combattirent. Cette lutte prit en 1894 de grandes proportions, comme le prouve la littérature ci-jointe ¹⁾.

En général on peut dire que ceux qui n'ont pas vécu eux-mêmes dans la zone torride, mais qui étudient la matière au moyen des données statistiques, persistent à plaider la possibilité de la colonisation. Ce qui explique leur opinion à ce sujet, c'est probablement que les hommes de couleur de race mixte figurent comme Européens dans les statistiques officielles de tous les pays, qui possèdent des colonies. Les statistiques paraissent donc plus favorables qu'elles ne le sont en réalité. On ne peut nier que les résultats des recherches qu'on a faites depuis 1890 dans le laboratoire de Batavia (Java), sur la vie physiologique des Européens dans le climat chaud, ne diffèrent pas beaucoup des résultats constatés chez les indigènes et chez les Européens en Europe. Mais les essais de colonisation d'après une expérience de trois siècles, prouvent que l'Européen sous les tropiques n'est plus le même que l'Européen d'Europe, et qu'une vraie colonisation, où les colons peuvent pourvoir à leur entretien, rester en bonne santé et se propager, n'a pas encore été constatée.

L'étude des règles de l'hygiène et de leur application aux pays des tropiques a été faite, aussitôt que les Hollandais se

¹⁾ Voir: N°. 112a de l'Exposition.

furent établis aux Indes orientales. On a toujours pris des mesures qu'on estimait utiles pour la santé. Déjà, au commencement du 17^{ième} siècle, *Andreas Cleijer* a tâché de combattre les conséquences nuisibles de l'humidité de la mousson ouest en allumant de grands feux dans les rues. Le docteur *J. Bontius* écrivit un livre très important, qui fut imprimé à Leyde en 1642 et dont il existe beaucoup d'éditions et de traductions. Il est le fondateur de l'hygiène (et de la pathologie) tropicale.

On rencontre, depuis lors, de temps à autre, des publications sur l'hygiène des Indes, mais cette question a été spécialement étudiée après 1840, quand le docteur *C. Swaving* s'y fut appliqué avec beaucoup de zèle. Alors aussi on commença à publier des descriptions topographiques médicales de beaucoup de villes et de stations. Ces descriptions s'étendirent bientôt à toutes les Indes néerlandaises. D'autres encore s'appliquaient à l'examen de l'eau potable, à la connaissance des aliments, à l'hygiène navale, etc.

La liste des ouvrages des savants hollandais ou des savants étrangers au service de la Hollande offre un aperçu de ce qui a été étudié et écrit sur la colonisation et sur l'hygiène des Européens dans les pays chauds. Une liste de cette littérature se trouve dans la salle de lecture, au pavillon nord de la section Coloniale. ¹⁾

Dans les montagnes de Java se trouvent quelques établissements de santé (sanatoria). Il y en a maintenant à Soukaboumi (à une hauteur de 2100 pieds) et à Sindanglaya (3200 pieds) dans la résidence de Préanger; à Tegal-laga (2100 pieds) près de Bandoung; à Pelantoungan (2000 pieds) près de Semarang; et à Tosari (5300 pieds) dans la résidence de Pasourouan. Enfin il y a des sanatoria à Oulou-limau-manis dans la résidence „Padangsche Benedenlanden” (les Bas Pays de Padang); on peut nommer encore Kayou Tanam, Fort de Kock, Padang Pandyang et Payakoumbouh, dans les Hauts Pays de Padang, qui sont des hôpitaux militaires où l'on reçoit des convalescents.

A Buitenzorg il y a un établissement pour les convalescents qui ont souffert du béri béri. Pendant quelques années il y a eu un établissement à Bidara China près de Batavia et depuis quelque temps on tâche de créer un sanatorium sur le plateau de la montagne Yang, dans la partie orientale de Java.

LAAG SOUREN.

Dr. C. L. VAN DER BURG.

¹⁾ Voir: la revue chronologique, N°. 112a de l'Exposition.

RESULTATS DES RECHERCHES HISTORIQUES CONCERNANT LES INDES-ORIENTALES NÉERLANDAISES PAR DES HOLLANDAIS DANS LES ANNÉES 1883 ¹⁾ A 1900.

I. Bibliographie.

Jusqu'ici une bibliographie scientifique de l'histoire coloniale néerlandaise fait défaut. Les titres des essais et articles parus sur ce sujet dans différents périodiques pendant les années 1866 à 1893 ont été recueillis, systématiquement ordonnés, par M. A. Hartmann dans son *Repertorium op de litteratuur betreffende de Nederlandsche koloniën, voor zoover zij verspreid is in tijdschriften en mengelwerken* (Répertoire de la littérature concernant les colonies néerlandaises, telle qu'elle se trouve dispersée dans des périodiques et miscellanées. — La Haye, Nijhoff, 1895), ouvrage qui se rattache à une collection publiée en 1880, par M. J.-C. Hooykaas. — On trouve aussi par endroits des bibliographies dans quelques revues hollandaises et étrangères; et l'*Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië* (Encyclopédie des Indes néerlandaises), dont nous parlerons plus loin, donne dans plusieurs articles des aperçus de littérature.

II. Archives.

Les documents importants pour l'histoire des Indes orien-

¹⁾ Depuis l'Exposition Coloniale d'Amsterdam. — Le présent rapport ne fait pas mention des travaux faits par des étrangers; ceux des auteurs hollandais n'ont pas tous été nommés; l'espace dont nous disposons ne nous permet pas d'en énumérer davantage.

tales néerlandaises se trouvent principalement à La Haye et à Batavia. Dans la première ville on possède aux Archives du Royaume la plupart des documents historiques jusqu'à l'année 1813 environ, qui sont d'importance pour le but que nous nous proposons. Les travaux parus après cette époque sont conservés au Ministère des Colonies et au Ministère des Affaires Etrangères. L'arrangement scientifique de ces documents anciens et modernes n'est pas encore complété. Le progrès de l'arrangement des anciennes archives coloniales, qui se trouvent aux Archives du Royaume à La Haye est décrit annuellement dans les *Verslagen omtrent 's Ryks oude archieven* (Rapports concernant les anciennes archives du royaume. — La Haye, Nijhoff). Aux Indes les documents historiques jusqu'à l'année 1816 environ se trouvent principalement aux Archives de l'Etat à Batavia; ceux de date postérieure aux bureaux du gouvernement. L'inventaire des Archives de l'Etat à Batavia a été publié en 1882 par M. le Dr. J.-A. Van der Chys. — Dans les archives des autres puissances coloniales se trouvent naturellement aussi des documents de grande importance pour notre histoire coloniale, comme l'ont d'ailleurs prouvé les recherches faites dans ces dépôts, surtout dans celles de l'*India Office* à Londres par M. le Dr. W. Roosegaarde Bisschop.

On reconnaît de plus en plus la grande utilité de l'étude des archives sur ce terrain, quoiqu'on agisse souvent au détriment de l'étude scientifique de notre histoire coloniale dans des articles publiés par quelques-unes de nos revues populaires et de science popularisée. La forme agréable de ces articles les rend d'autant plus dangereux. Il importe aussi que nos historiens militaires basent de plus en plus leurs écrits dans le domaine de notre histoire coloniale sur une étude consciencieuse des archives.

III. Enseignement supérieur.

Aucune de nos universités ne possède une chaire d'histoire coloniale. Cette histoire n'y est enseigné que comme une subdivision de l'histoire générale du pays. A l'Institut Colonial (*Indische Instelling*) de Delft, pépinière de nos fonctionnaires aux Indes, il y a un cours supérieur d'histoire coloniale, lequel a été donné jusqu'en 1897 par feu le professeur M. J.-A. Van den Broek, et qui est donné actuellement par M. le Dr. J.-E. Heeres.

IV. Historiographie.

A. Observations générales.

Un grand nombre d'essais et d'articles ont paru depuis 1883 dans les périodiques hollandais et indo-hollandais. Quelques-uns seulement de ces écrits pourront être traités dans le présent aperçu; pour les autres nous renvoyons au Répertoire de Hartmann nommé ci-dessus. Parmi les périodiques qui admettent des articles scientifiques sur l'histoire des colonies, nous nommons spécialement les *Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen* (Mémoires de la Société des Arts et des Sciences à Batavia, Batavia, La Haye, Nijhoff); le *Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde*, (Revue de Philologie, de Géographie et d'Ethnographie des Indes), publiée par la même Société (Batavia, La Haye); et les *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië* (Articles sur la Philologie, la Géographie et l'Ethnographie des Indes néerlandaises), publiés par l'Institut royal de Philologie, de Géographie et d'Ethnographie des Indes néerlandaises (La Haye, Nijhoff).

Nous ne voulons mentionner que les principaux des ouvrages historiques publiés séparément, et en premier lieu ceux qui ont eu pour base l'étude des archives. Il est naturel que les ouvrages d'un caractère plus général concernant les Indes néerlandaises ne peuvent être nommés qu'exceptionnellement.

B. Histoire de la Compagnie octroyée des Indes-Orientales.

Le vol. XLVII des Mémoires de la Société de Batavia (1894) contient un essai de M. G.-C. Klerck de Reus intitulé: *Geschichtlicher Ueberblick der administrativen, rechtlichen und finanziellen Entwicklung der Niederländisch-Ostindischen Compagnie*, (Aperçu historique du développement administratif, juridique et financier de la Compagnie hollandaise des Indes-Orientales.). L'auteur s'y efforce surtout à tracer l'histoire de ce qu'on pourrait nommer la situation intérieure de la Société de commerce, fondée en 1602 et supprimée en 1800, et de l'administration introduite par elle ou à son ordre dans les Indes néerlandaises; il a entamé un terrain que l'on n'avait pas encore systématiquement défriché avec les matériaux disponibles dans les archives coloniales; auquel on n'avait pas même touché par endroits. Aussi l'œuvre de M. De Reus a-t-elle surtout

une grande valeur comme base pour les études à venir, comme gouverne à de nouvelles recherches.

C. Histoire générale des Indes néerlandaises.

L'expression „Indes néerlandaises”, dans le sens historique, indique une idée à limites variables. Lorsqu'en 1595, des vaisseaux équipés par la Compagnie van Verre (Compagnie d'Outre-Mer), fondée à Amsterdam en 1594, se dirigèrent pour la première fois vers les Indes, les armateurs avaient pour but de participer directement au commerce des produits de l'Orient, au lieu d'aller les chercher dans les ports d'Espagne et du Portugal. Ce commerce des Hollandais avec et dans l'Asie a pris dans le cours des années le caractère d'un monopole, surtout après que les différentes sociétés d'armateurs, fondées depuis 1594, eurent été fusionnées pour former la Compagnie des Indes-Orientales, privilégiée et octroyée par l'Etat. Afin d'obtenir, de maintenir ou d'étendre le dit monopole il a fallu presque partout obtenir, maintenir ou étendre l'influence et la puissance politiques, ce qui n'a pu généralement être accompli que par l'acquisition, la défense ou l'agrandissement du territoire. La politique commerciale de la Compagnie des Indes-Orientales a quelquefois donné lieu à une politique décidément impérialiste, dont les motifs principaux ont été tantôt le cours des événements, tantôt les idées plus ou moins fondées de ceux qui étaient à la tête des affaires.

Les limites des Indes néerlandaises ont par conséquent varié jusqu'à ce que, par suite des traités conclus en 1814 et 1824 entre les Pays-Bas et l'Angleterre après la période napoléonienne, ces limites ont été réduites à l'Archipel malai où elles sont bornées par les possessions d'autres puissances non-asiatiques: l'Angleterre, l'Amérique, l'Espagne, l'Allemagne et le Portugal. Les causes principales qui ont enlevé aux Pays-Bas plusieurs possessions de la Compagnie des Indes-Orientales situées hors de l'Archipel malai peuvent être réduites à deux: l'indifférence ou le manque de persévérance de la Compagnie a causé p. e. la perte de quelques parties du continent et de quelques îles de l'Australie dont nos explorateurs avaient nominalemeut pris possession; les opérations de puissances concurrentes ou hostiles à la Compagnie ayant été couronnées de succès ont, p. e., fait tomber Formose aux mains des Chinois; des postes occupés dans la Péninsule malaie, au Bengale, dans l'Hindoustan, l'île de Ceylan et le Cap de Bonne-Espérance aux mains des Anglais.

Il n'existe pas d'ouvrage qui réponde à ce que l'on peut en exiger au point de vue scientifique et dans lequel on puisse trouver décrite l'histoire générale de l'Inde néerlandaise telle qu'elle s'est développée historiquement dans le sens indiqué ci-dessus. En revanche il a été publié depuis 1883 un grand nombre de sources (se rattachant quelquefois à des publications antérieures) qui peuvent être d'une grande importance pour une histoire générale de ce genre.

Parmi les sources pour l'histoire des Indes néerlandaises une place importante revient au *Dagh-Register gehouden int Casteel Batavia*. (Journal tenu au château-fort de Batavia). Dans ces journaux, rédigés régulièrement chaque année pendant la plus grande partie de l'existence de la Compagnie, sont mentionnés tous les événements remarquables arrivés à Batavia, la capitale des Indes néerlandaises. Quand des vaisseaux venant d'autres parages y arrivaient, on copiait, soit in extenso, soit par extraits dans les registres journaliers de Batavia, les lettres qu'ils apportaient ou les rapports concernant ces parages. On peut donc admettre que ces registres font généralement (mais pas toujours) mention de ce qui se passait dans la ville et dans toute l'Inde néerlandaise. Ce sont donc des sources de grande importance, sans être toujours de première main. Il est dommage que ces collections annuelles n'aient pas été conservées intégralement et qu'on ne puisse même combler les lacunes des anciennes archives de Batavia à l'aide des collections qui se trouvent dans les archives du Royaume à La Haye. La Société des Arts et des Sciences de Batavia, a pris l'initiative de la publication des collections annuelles qui ont été conservées, subventionnée en cela par le gouvernement colonial. Les années 1624 à 1629 ont été publiées sous les auspices de M. le Dr. J.-E. Heeres (La Haye, Nijhoff, 1896); 1631 à 1634, 1636 et 1637 sous celles de M. le Dr. H.-T. Colenbrander (La Haye, Nyhoff, 1898, 1899); 1640, 1641, 1653, 1659, 1661, 1663 à 1672 sous celles de M. le Dr. J.-A. Van der Chij's (Batavia et La Haye, 1887—1899). — On peut considérer comme des sources très importantes de première main les résolutions du Gouverneur-Général et du Conseil, formant le Gouvernement suprême des Indes néerlandaises. La Société des Arts et des Sciences de Batavia a fait paraître en 3 volumes une compilation de quelques registres de ces résolutions, sous le titre: *Realia, Register op de generale resolutiën van het kasteel Batavia* (Registre des résolutions générales du château-fort de Batavia), 1632—1805 (Leyde, La Haye, Batavia 1882—1886). — Il existe encore une

publication d'un caractère général; c'est la série dirigée par M. le Dr. J.-A. Van der Chijs du *Nederlandsch-Indisch Plakaatboek* (Recueil d'ordonnances indo-hollandaises de 1602 à 1811), vaste collection de sources, dont il a été publié jusqu'ici 16 volumes (Batavia, La Haye 1885—1897). Ce recueil d'ordonnances est une collection de décrets d'un caractère plus ou moins général pris par le Gouvernement de Batavia, et ne devait contenir principalement que „des arrêtés, ordonnances, etc., décrétés à Batavia et relatifs surtout à Batavia.” Cette partie du programme a été effectuée, les décrets depuis 1811 jusqu'à la cession de Java aux Anglais au mois de Septembre de cette même année ayant déjà été publiés. On se propose d'y ajouter ce qui a été conservé des Recueils d'ordonnances de Semarang, de Macassar, d'Amboine etc. Il est à regretter pour ce travail si important à beaucoup d'égards, que des considérations fondées principalement sur les frais et l'étendue de l'œuvre aient fait abandonner le projet primitif de reproduire toutes les pièces in extenso. On s'est contenté maintenant d'extraire ce qui était susceptible d'être donné par extrait.

L'histoire des églises et des missions a été traitée dans plusieurs ouvrages, parmi lesquels il faut citer en premier lieu la publication de sources par M. le Dr. J.-A. Grothe, qui a donné un grand nombre de documents trouvés en différentes collections dans six volumes de son ouvrage: *Archief voor de geschiedenis der oude Hollandsche zending* (Documents pour l'histoire de l'ancienne mission hollandaise). Ils contiennent des annotations prises dans les actes des synodes des documents relatifs à Formose (1628 à 1661) et aux Moluques (1603 à 1638). D'après ce savant, expert dans cette matière, l'histoire de nos missions n'a pas encore été écrite. Cependant les tentatives pour en donner un aperçu ne font pas défaut. La plus heureuse en ce genre est l'essai de M. C.-A.-L. Van Troostenburg de Bruyn (Arnhem, Tjeenk Wilink, 1884) intitulé: *De Hervormde kerk in Nederlandsch-Indië onder de Oost-Indische Compagnie* (1602—1795) (L'Eglise réformée dans les Indes néerlandaises sous la Compagnie des Indes orientales). — La vie d'un des ministres les plus remarquables qui aient été en fonction aux Indes à l'époque de la Compagnie, de 1624 à 1638, a été décrite par M. le Dr. J.-R. Callenbach dans une dissertation universitaire: *Justus Heurnius, Eene bijdrage tot de geschiedenis des Christendoms in Nederlandsch Oost-Indië*. (Juste Heurnius, Etude sur l'histoire du Christianisme dans les Indes orientales néerlandaises). (Nijkerk, Callenbach, 1897).

D. Histoire de l'Archipel Malai.

1. Histoire générale et ouvrages d'un caractère général; époques.

Il paraît actuellement une Encyclopédie des Indes-néerlandaises, *Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië*, rédigée par MM. le Dr. P.-A. Van der Lith, A.-J. Spaan, F. Fokkens et J.-F. Snelleman, où ont été traitées jusqu'ici (1894 à 1900) les lettres A-O. Parmi les nombreux articles on en trouve plusieurs d'un caractère historique et biographique.

Ce qui prédomine dans l'histoire de l'Archipel, ce sont les trois grandes religions: l'Hindouisme, le Mahométisme et le Christianisme, qui ont exercé chacune leur influence dans l'Archipel. M. le Prof. Dr. H. Kern a donné sous une forme populaire une dissertation ayant pour titre: *„Over den invloed der Indische, Arabische en Europeesche beschaving op de volken van den Indischen Archipel”* (L'influence exercée par les civilisations indienne, arabe et européenne sur les peuples de l'Archipel Indien) (Leyde, Brill, 1883). Il paraît que la religion hindoue a pénétré dans l'Archipel au commencement de l'ère chrétienne, mais non pas partout, ni avec la même intensité. C'est surtout à Java qu'il a fait sentir son influence dans toutes les parties de la société, pas le moins dans le domaine politique, comme le prouve l'existence de puissants Etats hindous dans cette île. Mais presque nulle part dans l'Archipel il n'a pu soutenir la lutte contre l'Islam, une fois cette lutte engagée. A quelle époque cet événement s'est-il produit? C'est là une question que M. G.-P. Rouffaer s'est proposé de résoudre dans ses études sur L'époque du changement de culte (1400—1600) dans l'Archipel malai (*Het tijdperk van godsdienst-overgang (1400—1600) in den Maleischen Archipel*), dont la première partie (à laquelle nous reviendrons tout à l'heure à propos de Java) a paru en 1899 dans les Articles sur la Philologie, la Géographie et l'Ethnographie (*Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde*). C'est vers le milieu de cette période de transition (1509) que les Portugais ont fait leur apparition dans ces îles. L'histoire des Européens dans l'Archipel malai (*De Europeërs in den Maleischen Archipel*) de 1509 à 1623 a été traitée par M. le Dr. P.-A. Tiele dans une série d'excellents articles fondés sur l'étude de documents et d'œuvres littéraires hollandais et étrangers. Ces articles ont paru dans la même revue (1877—1887). A ces articles se

rattache une publication de sources, commencée par le Dr. P.-A. Tiele et continuée après sa mort par M. le Dr. J.-E. Heeres. Elle a pour titre: *Bouwstoffen voor de Geschiedenis der Nederlanders in den Maleischen Archipel* (Matériaux pour servir à l'histoire des Néerlandais dans l'Archipel malai) et fait connaître les documents les plus importants des anciennes Archives coloniales de La Haye concernant l'Archipel, avec leur explication dans l'Introduction. Le premier volume, commençant par 1612, parut en 1886; le troisième se terminant par 1649 fut imprimé en 1895 (La Haye, Nijhoff). La date du commencement (1612) pour la publication dont nous parlons, s'explique par le fait que M. le Dr. J.-K.-J. De Jonge, dans l'ouvrage que nous citerons plus bas, a traité l'histoire complète des Néerlandais dans l'Orient jusqu'à cette année-là, pour ne s'occuper ensuite que de Java. C'est pourquoi l'histoire des Néerlandais à Java après 1612 n'est traitée qu'incidentellement par Tiele et Heeres dans ces „*Bouwstoffen*.”

Quant au 19^e siècle, le triste état des Indes néerlandaises vers 1807 a été décrit par M. J.-A. Van den Broek dans son livre: *Oud Oost-Indië. — De erfenis der Compagnie*. (Les Indes Orientales d'antan. — L'héritage de la Compagnie) (Harlem, Bohn, 1893). — M. M.-L. Van Deventer a commencé la publication d'un recueil de documents inédits des Archives coloniales et autres, par rapport à *Het Nederlandsch gezag over Java en onderhoorigheden sedert 1811* (La domination néerlandaise sur Java et ses dépendances depuis 1811). Le premier volume de cette édition (La Haye, Nijhoff, 1891) mène jusqu'en 1820 et contient une ample Introduction historique. La mort ayant arraché Van Deventer à ses études, son œuvre est restée inachevée. Dans les publications de Tiele, Heeres et Van Deventer (ainsi que dans l'édition De Jonge-Van Deventer dont nous avons encore à parler), l'étendue de la matière a contraint à un triage, à un choix; on n'a pu publier que les principaux documents. C'est là un défaut qui se fait surtout sentir dans l'œuvre de Van Deventer, mais qui est neutralisé en partie par les essais élaborés de M. P.-H. Van der Kemp sur cette époque de l'histoire coloniale. Ces essais ont paru principalement dans les dernières années de la revue susdite „Articles, etc.”

L'ouvrage de l'ancien Ministre des Colonies, M. E. De Waal, sur les Finances des Indes (*Onze Indische Financiën, nieuwe reeks aantekeningen*) (7 vol. La Haye, Nijhoff 1876—1884) fournit un grand nombre de données pour notre histoire coloniale au 19^e siècle.

Une source importante pour notre histoire coloniale de la seconde moitié du 19^e siècle se trouve dans les *Koloniale Verslagen* (Rapports sur les Colonies) présentés annuellement aux États-Généraux par le Ministre des Colonies et donnant un aperçu de l'état actuel des Indes néerlandaises et des événements les plus importants de l'année.

Pour l'histoire militaire il faut citer l'ouvrage de M. G.-B. Hooyer, intitulé *De krijgsgeschiedenis van Nederlandsch-Indië in 1811—1894* (Histoire militaire des Indes-Néerlandaises de 1811 à 1894) (3 vol. avec atlas, La Haye et Batavia, 1895—1897).

Une étude de grande importance pour connaître la situation financière et économique dans le dernier quart du siècle est le rapport de M. le Dr. N.-P. Van den Berg sur *The financial and economical condition of Netherlands-India since 1870*, dont la troisième édition, „revised and worked up to date” a paru en 1895. (La Haye).

2. Histoire locale.

a. Java et Madoura.

En 1862 M. le Dr. J.-K.-J. De Jonge commença une publication systématique des documents les plus importants dans les anciennes Archives coloniales de La Haye concernant l'histoire des Hollandais en Orient et les accompagna d'une ample Introduction. Il donna pour titre à cette publication : *De Opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indië* (Développement de la domination néerlandaise aux Indes-Orientales). Arrivé à l'époque (1609) où par la nomination du premier Gouverneur-Général des Indes néerlandaises on voulut apporter de l'unité dans la conduite des affaires, De Jonge eut le tort de rompre l'unité de son œuvre d'une conception si grandiose. Le quatrième volume (1879) a pour sous-titre : *De Opkomst van het Nederlandsch gezag over Java, I* (Développement de la domination néerlandaise sur Java, I). Par cette scission, que la grande étendue de la matière fait comprendre, De Jonge, se guidant sur les archives, a divisé l'historiographie générale des Indes néerlandaises en une série de monographies des différentes parties de ce vaste empire. Il abandonna malheureusement la position qui permettait de voir dans toute son étendue l'histoire des Hollandais en Orient. Ce système de De Jonge a cependant un côté avantageux, c'est que les

événements principaux à Java et à Madoura ont été connus par l'étude des archives beaucoup plus tôt qu'ils ne l'auraient été sans cela. De Jonge n'a pas vécu assez longtemps pour compléter son œuvre : les Tomes VIII (XI)—X (XIII) sont dus aux soins de M. M.-L. Van Deventer (La Haye, Nijhoff, 1883—1818). Ils traitent les années 1764 à 1811, l'année où le Gouverneur-Général Janssens céda à l'Angleterre l'île qui, depuis l'annexion de la Hollande à la France par Napoléon en 1810, faisait partie des possessions françaises.

La publication de De Jonge et Van Deventer a pu servir pour la deuxième édition du célèbre ouvrage de M. le prof. P.-J. Veth : *Java*, revue et augmentée par MM. J. h.-F. Snelleman et J.-F. Niermeyer. Deux volumes en ont paru (Harlem, Bohn 1896—98), dans lesquels est traitée l'histoire ancienne et moderne de Java.

Une grande partie de l'histoire ancienne de Java est comprise dans l'époque où la religion des Hindous fonda et exerça son influence dans cette île, époque à laquelle ont été consacrées plusieurs études dues à des savants comme le prof. Dr. H. Kern, le Dr. J. L. A. Brandes et quelques autres. Une grande difficulté pour ceux qui étudient l'histoire de la période hindoue, c'est le manque de sources suffisantes. On ne peut donc qu'estimer hautement les efforts faits pour mettre les sources existantes à la portée des intéressés. Très importante sans contredit est la publication par M. le Dr. J. Brandes du *Pararaton (Ken Arok) of het Boek der Koningen van Tumapel en van Madyapahit*. (Pararaton ou le Livre des Rois de Tumapel et de Majapahit), (1222—1481 A. D.) dans les *Mémoires de la Bataviaasch Genootschap* (Société de Batavia), XLIX, 1897.

La chute de l'empire hindou de Madyapahit, dont on a beaucoup parlé mais qui est peu connu, a été traitée par M. G.-P. Rouffaer dans la première partie de son étude nommée ci-dessus sur la période de transition religieuse dans l'Archipel malai. Cette partie est intitulée : *Wanneer is Madjapahit gevallen?* (Quand a eu lieu la chute de Madyapahit?) Il conclut, chose remarquable, que cet empire est tombé au pouvoir du prince mahométan de Demak, probablement en 1518 et non en 1478 ou quelques années après, comme on l'a cru généralement jusqu'ici.

Or, si Madyapahit a été conquis en 1518, les Portugais doivent avoir été témoins quasi oculaires de cet événement, car ils avaient fait leur apparition dans l'Archipel quelques années auparavant et ils avaient déjà abordé à Java. Cependant

leur séjour dans cette île ne semble pas avoir exercé une influence importante, l'élément européen ne commençant à y prédominer que lorsque les Hollandais s'y sont établis.

L'histoire des Néerlandais à Java (*Geschiedenis der Nederlanders op Java*) a été traitée sous une forme populaire par M.-L. Van Deventer (Harlem, Tjeenk Willink, 1887). Elle est basée principalement sur les documents publiés par l'auteur lui-même et par De Jonge. Aussi cet ouvrage ne nous mène-t-il que jusqu'à 1800 environ, année où la Compagnie des Indes-Orientales, autrefois si célèbre, disparut de la scène du monde. — Une épisode très intéressante de l'histoire de Java dans les temps écoulés après l'apparition des Hollandais dans l'île est formée par la Troisième Guerre de succession à Java (1746—1755), terminée par la scission du célèbre empire de Mataram en deux états: Solo et Djokja. Cet épisode est décrit par M. P.-J.-F. Louw, dans son essai: „*De derde Javaansche successie-oorlog*” (Batavia, 's Hage, 1889).

L'histoire de Java au XIX^e siècle n'a pas encore été écrite. Cependant, depuis 1883 des données fort importantes ont été publiées. Il faut citer p. ex. le vaste ouvrage d'histoire militaire de M. P.-J.-F. Louw, de l'armée indo-néerlandaise, intitulé: *De Java-oorlog van 1825—1830* (La Guerre de Java de 1825 à 1830), dont il a déjà paru deux volumes avec atlas (Batavia, La Haye, 1894—1897). Basé sur l'étude des archives, cet ouvrage est de grande valeur, surtout parce qu'il reproduit comme annexe un grand nombre de matériaux importants in extenso, et encore d'autres, disséminés dans le texte. Outre cet ouvrage il y a sur cette campagne quelques articles de M. P.-H. Van der Kemp et autres.

M. E.-B. Kielstra, publia dans la revue *De Gids* (Le Guide) de 1890 une étude historique sur l'île Madoura dans la XIX^e siècle, intitulée: *Het eiland Madoera*.

b. Bali et Lombok.

En vue des leçons qu'on peut en tirer pour la pratique, le capitaine G. Nijpels de l'armée indo-néerlandaise a publié un ouvrage d'histoire militaire sur *De expeditiën naar Bali* (Les expéditions à Bali) in 1846, 1848, 1849 en 1868 (Harlem, Semarang, 1897), épisodes très intéressants dans l'histoire militaire des Indes néerlandaises, se terminant par des résultats de grande importance pour l'établissement et la stabilisation de l'autorité néerlandaise dans cette île, ce dont avant cette époque il n'avait jamais été question, bien que le

gouvernement des Indes néerlandaises eut réussi quelques années auparavant (1841 et 1843) à faire déclarer par les Balinois qu'ils reconnaissaient la suzeraineté de la Hollande sur Bali.

Lombok aussi avait fait une pareille déclaration. Mais ici également cette suzeraineté était moins effective que nominale, jusqu'à ce qu'en 1894 cette île fut soumise par les armes et proclamée territoire sous l'autorité directe du gouvernement. Cette campagne de 1894 a été décrite en détail par le capitaine W. Cool dans son ouvrage intitulé: *De Lombok-expeditie*, (Campagne de Lombok) (Batavia, La Haye, 1896).

c. Timor.

Depuis les premiers rapports avec cette île et les petites qui l'avoisinent, les Hollandais y ont trouvé vis-à-vis d'eux ou à leurs côtés les Portugais. Après la restitution de leurs colonies aux Hollandais, dans les premières années du 19^e siècle, on s'est bientôt occupé de tracer les limites des possessions de chacune de ces puissances. Ce désir a donné lieu à des négociations diplomatiques entre la Hollande et le Portugal lesquelles ont abouti en 1859 et en 1893 à des traités fixant les frontières. Ceux-ci font le sujet d'une dissertation universitaire (Leyde, Van Doesburgh, 1895) par M. le Dr. A. Heymans, ayant pour titre: *De Timor-tractaten* (Les Traités concernant Timor) (1859 et 1893).

d. Banda.

Dans une de leurs premières expéditions aux Indes orientales, les Hollandais n'ont pas tardé à entrer en relations avec les îles de Banda. Leur politique coloniale de cette époque fait comprendre qu'ils voulaient exercer leur monopole aussi dans ces parages. Ce désir et l'antipathie pleinement justifiée de la population contre cette politique ont donné lieu à des désagréments, à des hostilités entre les Bandanais et la Compagnie. Il en est résulté une lutte acharnée dans laquelle la volonté de la Compagnie s'est imposée d'une manière répugnante, qui a fait verser beaucoup de sang et s'est conclue par l'extermination ou la fuite à d'autres îles de la population indigène (vers 1621). L'histoire de ces regrettables épisodes de l'histoire coloniale des Pays-Bas a été décrite en termes sévères, trop sévères, par M. le Dr. J.-A. Van der Chijs dans son

ouvrage (Batavia, La Haye, 1886) intitulé: *De Vestiging van het Nederlandsche Gezag over de Banda-eilanden* (L'établissement de la domination hollandaise sur l'archipel de Banda) (1599 à 1621).

e. *La Nouvelle-Guinée et l'Archipel de Papoua.*

Les recherches des titres sur lesquels repose „le droit de possession de la Hollande sur la Nouvelle-Guinée” ont mené M. A. Haga à un travail de plus d'étendue, à un aperçu historique des relations des Européens, et plus spécialement des Hollandais, avec la Nouvelle-Guinée et la Papouasie. Ses recherches ont abouti à la publication d'un ouvrage en deux volumes intitulé: *Nederlandsch Nieuw-Guinea en de Papoesche eilanden*. (La Nouvelle-Guinée hollandaise et l'Archipel de Papoua), (Batavia, La Haye, 1884).

f. *Bornéo.*

Un des Etats avec lesquels notre Compagnie des Indes orientales a entretenu de très bonne heure des relations était le Sultanat de Bandyermasin. Ces relations ont continué pendant le 18^e siècle; la Compagnie est devenue suzeraine de l'Etat, mais c'est dans le 19^e siècle que ces relations sont devenues stables. Les opérations militaires entre 1859 et 1863, qui ont mené à la chute du Sultanat avaient déjà été décrites. Dans le „*Indische Gids*” (Guide Colonial) de 1890—1892, M. E.-B. Kielstra a publié ses recherches, pour lesquelles il s'est servi de documents officiels se trouvant au Ministère des Colonies. Elles avaient pour objet d'expliquer les causes de la rébellion de 1859, et comment Bandyermasin perdit son indépendance et devint un territoire sous notre gouvernement direct. Son étude est intitulée: „*De ondergang van het Bandjermasinsche Rijk*”, (La chute de l'Etat de Bandyermasin). — Le même auteur a publié (*Indische Gids*, 1889—1890, 1892—1893) des articles détaillés: *Bijdragen tot de geschiedenis van Borneo's Westerafdeeling*, (Essais sur l'histoire de la Province occidentale de Bornéo), dans lesquels il traite „l'histoire politique vraiment intéressante” de cette partie de la grande île depuis 1850. Ce qui prédomine dans cette histoire c'est l'attitude vis-à-vis des Kongsi's Chinois; elle eut pour résultat l'anéantissement de ces Kongsi's et une extension importante de la puissance néerlandaise sur la Côte occidentale de Bornéo.

g. Sumatra.

M. E.-B. Kielstra a écrit en outre des articles détaillés: *Bijdragen tot de geschiedenis van Palembang sedert 1848* (Essais sur l'histoire de Palembang depuis 1848) (*Indisch Militair Tijdschrift*, Revue militaire des Indes néerlandaises 1889). Ces articles traitent cette histoire jusqu'en 1859. La période dont ils s'occupent a été d'une extrême importance pour l'extension — souvent à main armée — de la domination néerlandaise dans ces contrées, et les années suivantes jusqu'à 1868 se rattachent sous ce rapport à cette période, de telle manière que dès lors la situation politique peut être considérée comme stable.

L'histoire de *Sumatra's Westkust van 1819 tot 1891* (la Côte occidentale de Sumatra de 1819 à 1891), basée sur des recherches minutieuses dans les Archives, a été également traitée par Kielstra dans les *Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië* (Articles sur la Philologie, la Géographie et l'Ethnographie des Indes) (1887—1892), après avoir d'abord (1887) écrit sur *Onze kennis van Sumatra's Westkust omstreeks de helft der achttiende eeuw* (Notre connaissance de la côte occidentale de Sumatra vers le milieu du 18^e siècle). Ici encore une lutte acharnée (principalement la guerre contre les Padris) eut pour résultat l'établissement décisif, de plus en plus consolidé, de notre domination dans ces contrées.

La guerre soutenue depuis 1873 sur la côte septentrionale de Sumatra a donné lieu à une littérature des plus abondantes. Les brochures et les articles de revues se sont succédé en grand nombre, mais plusieurs de ces écrits ont un caractère plus ou moins polémique. Parmi les écrits non polémiques sur la guerre d'Atchin on peut nommer sans contredit en premier lieu E.-B. Kielstra, *Beschrijving van den Atjehoorlog met gebruikmaking der officiële bronnen door het Departement van Koloniën daartoe afgestaan*, (Description de la guerre d'Atchin au moyen des sources officielles prêtées à cet effet par le Ministère des Colonies) (3 volumes, La Haye, 1883—1885). Cet ouvrage cependant ne nous mène que jusqu'en 1881; mais on le peut compléter par des essais du même auteur dans la revue *Indisch militair tijdschrift* (années 1886—1888), qui traitent sur la même matière jusqu'en 1886. La période écoulée jusqu'en 1876 a été décrite par W.-L. de Petit dans son livre sur *La conquête de la vallée d'Atchin par les Hollandais. Une page d'histoire contemporaine* (Paris, La Haye, 1891). Notons encore que le 3^e vol. de l'histoire militaire des

Hollandais aux Indes de G.-B. Hooyer (La Haye, Batavia, 1897), que nous avons déjà mentionnée, est consacré exclusivement à la description de la guerre d'Atchin jusqu'en 1894.

E. Histoire des Hollandais hors de l'Archipel Malai.

1. Chine, Iles Pescadores et Formose.

Dans les Articles sur la Philologie, la Géographie et l'Ethnographie des Indes néerlandaises, parut en 1898 la première partie d'une étude détaillée de M. W.-P. Groeneveldt, basée en petite partie sur des données d'origine chinoise, intitulée : *De Nederlanders in China* (Les Hollandais en Chine). Cette première partie décrit *De eerste bemoeiingen van den handel in China en de vestiging in de Pescadores* (Premières opérations commerciales en Chine et établissement dans les Pescadores) (1601—1624). Les Hollandais repoussés en 1624 par les Chinois des Pescadores, où ils s'étaient établis en 1622 en vue de leurs intérêts commerciaux dans l'Asie orientale, après avoir tenté en vain de s'emparer de la ville portugaise de Macao, se fixèrent à Formose, où non seulement ils se sont maintenus pendant près de 40 ans, mais qui est devenue pour eux une possession très importante.

2. Ceylan.

Une dissertation universitaire du Dr. W. Van Geer (Leyde, 1895) a pour titre : *De opkomst van het Nederlandsch gezag over Ceijlon* (Le développement de la domination hollandaise à Ceylan). Le premier volume, le seul qui ait paru jusqu'ici, décrit les premières opérations des Hollandais dans cette île depuis 1602 et les entreprises de la Compagnie des Indes-Orientales contre les Portugais, de 1637 à 1645, qui eurent pour résultat la conquête de l'île par les Hollandais.

3. Cap de Bonne Espérance.

Une conférence faite par M. le Dr. J.-E. Heeres dans la Société de Littérature néerlandaise à Leyde sur la manière dont s'est effectuée en 1814 (après la période napoléonienne) la cession définitive de la Colonie du Cap par la Hollande à l'Angleterre, a paru séparément (Amsterdam, Pretoria, 1898) sous le titre : *Heeft Nederland de Kaap verkocht?* (La Hollande a-t-elle vendu le Cap?) L'auteur y combat l'opinion, selon laquelle la

Hollande aurait pu rester maîtresse de l'Afrique australe. L'Angleterre, selon lui, voulait posséder cette colonie et la Hollande a été contrainte de se soumettre à cette volonté. Aussi les sommes payées à cette époque par l'Angleterre à la Hollande, qui venait d'être délivrée et dont la situation financière était alors précaire, doivent être considérées plutôt comme une participation de l'Angleterre aux frais de la restauration de l'État renouvelé que comme une compensation pour la cession du Cap et de quelques autres colonies.

4. Voyages de découverte.

M. J.-E. Heeres a publié (Leyde, Londres, 1899) les documents et cartes établissant la part qu'ont prise les Hollandais dans la découverte de l'Australie (*Het aandeel der Nederlanders in de ontdekking van Australië*) de 1606 à 1765. Cette publication est accompagnée d'une traduction anglaise (*The part borne by the Dutch in the discovery of Australia*). Il prouve que l'honneur de la découverte des côtes Nord-ouest, Ouest et Sud-ouest de l'Australie et celle des îles au Sud et à l'Est revient aux Hollandais, à moins que dans l'avenir des preuves authentiques et irréfutables ne démontrent la priorité des Portugais, disons, ce qui est peu probable.

Parmi ces voyages de découverte il faut nommer en premier lieu ceux d'Abel Janszoon Tasman en 1642, 1643 et 1644. Le journal de son premier voyage a été republié en un imposant in-folio (Amsterdam, Muller 1898) sous le titre: *Abel Janszoon Tasman's journal of his discovery of Van Diemen's land and New-Zealand in 1642, with documents relating to his exploration of Australia in 1644, being photo-lithographic facsimiles of the original manuscript in the colonial archives at The Hague with an English translation and facsimiles of original maps, to which are added Life and labours of Abel Janszoon Tasman by J. E. HEERES, and Observations made with the compass on Tasman's Voyage by Dr. W. VAN BEMMELEN*. Une des périodes les plus remarquables de la vie de Tasman (1603—1659), qui a été décrite en détail par Heeres, en s'appuyant sur des recherches dans les archives, a été (outre les voyages de 1642 à 1644) son voyage de découverte de 1639 en compagnie de Thys Quast, à la recherche des îles nommées Rica de oro y Rica de plata. C'est à cette occasion qu'ils abordèrent dans différentes îles (de l'archipel de Bonin) à l'Est du Japon.

APERÇU STATISTIQUE SE RAPPORTANT AUX HABITANTS DES INDES ORIENTALES ET OCCIDENTALES NÉERLANDAISES.

Le royaume des Pays-Bas a de vastes colonies en Asie aussi bien qu'en Amérique. Parmi nos colonies d'Asie, qui forment l'Archipel ¹⁾ des Indes orientales, les îles de Java et de Madoura, avec les petites îles qui en dépendent, ²⁾ occupent la première place. Java a une superficie de 2290 lieues carrées, Madoura une superficie de 98.3, ensemble 2388.3 ³⁾. Les îles de Java et de Madoura, considérées comme une unité administrative, sont composées de vingt résidences et des deux principautés, de Sourakarta, d'une étendue de 112.9 lieues carrées et de Dyogyakarta, d'une étendue de 56.5 lieues carrées. Dans ces deux principautés le prince indigène gouverne la population indigène, sous la surveillance du résident, qui a son domicile dans le chef-lieu. À côté de ces deux princes indigènes se trouvent deux vassaux indigènes, princes indépendants, qui gouvernent leurs fiefs, enclavés dans les principautés, de la même manière que le font le sultan de Dyogyakarta et le Sousouhounan (empereur) de Sourakarta.

Les superficies des résidences de Java diffèrent beaucoup entre elles : ainsi la résidence de Préanger est de 371 lieues carrées et celle de Pékalongan de 32.3. Celle-là est donc 11½ fois plus grande que celle-ci. Le rapport des populations

¹⁾ Voir la carte synoptique I.

²⁾ Voir carte II.

³⁾ Une lieue géographique carrée = 5506,3 hectares.

indigènes de ces deux provinces est de 4 à 1. Le 1^{er} janvier 1895 le Préanger comptait 2.131.623 habitants, Pekalongan 559.524.

La population des Indes néerlandaises est composée d'Indigènes, d'Européens, de Chinois, d'Arabes et d'autres Orientaux étrangers.

Le chiffre, indiquant le nombre des Européens et des Orientaux non-indigènes, comparé à celui, désignant le nombre des indigènes, est très insignifiant. En 1895, il y avait à Java et à Madoura une population de 25.370.545 indigènes pour 327.156 Européens et Orientaux étrangers. Le rapport était donc de 78 à 1.

La population indigène, mentionnée ci-dessus, se divise en trois races, dont chacune a sa langue et son caractère particuliers. La partie occidentale de Java est habitée par les Soundanois, qui sont originaires du Preanger, mais qui habitent aussi à présent les provinces de Batavia et de Krawang et la partie méridionale de la province de Chérison. Le Soundanois est actif et d'un caractère gai. Sous ce rapport il diffère beaucoup du doux Javanais, dont la courtoisie et l'horreur du bruit trahissent encore l'origine hindoue. On trouve l'élément javanais depuis la province de Chérison jusqu'à celle de Sourabaya et même à Pasourouan, confinant à cette dernière province. Cependant l'élément madourais ne manque pas tout à fait à Pasourouan. Les Madourais habitent Madoura et en outre ils forment presque exclusivement la population de Probolinggo et de Besouki. A Banyouwangi on rencontre plutôt l'élément javanais.

Le caractère du Madourais diffère tout à fait de celui du Javanais. Il est impétueux et vindicatif, de plus il n'est pas si obéissant que le Javanais, quoiqu'il dise rarement „non” sans avoir dit d'abord „oui”. Il est très actif et très économe. Tandis que le Javanais n'économise guère, le Madourais augmente en général ses ressources, quelque modestes que soient ses revenus. Le Madourais soigne bien le bétail et il préfère souvent son karbau ou son bœuf à sa femme.

L'indigène de Java n'est pas partisan de la doctrine de Malthus : il ne se demande guère s'il est capable de gagner sa vie et celle de sa famille. La vie dans les tropiques est très bon marché pour la population indigène. La demeure et l'habillement nécessitent peu de frais ; la nourriture ordinaire ne coûte pas cher et ne cause pas tant de soucis qu'en Europe.

Voici une statistique de la population indigène de Java et de Madoura à cinq époques successives :

1875	1880	1885	1890	1895
18.101.351	19.540.880	21.190.626	23.606.613	25.370.545

Dans la première époque de cinq ans (1875—1880) la population indigène a donc augmenté de 1.439.462
 dans la seconde époque de 1880—1885 de 1.649.813
 " " troisième " " 1885—1890 " 2.415.986
 " " quatrième " " 1890—1895 " 1.763.933

En vingt ans (de 1875—1895) l'augmentation de la population indigène de Java et de Madoura a été de 7.269,194 ou environ 40 %; soit de 363.459 par an ou de 995 par jour.

D'après une statistique provisoire la différence entre les chiffres, qui indiquent le nombre des indigènes en 1895 et en 1896, est de 421.408, ce qui indique donc une augmentation de 1,154 par jour.

Depuis 1880 on fait tous les cinq ans à Java et à Madoura des statistiques du nombre des habitants de ces îles, et bien qu'on ne puisse se procurer les données de ces statistiques de la même manière qu'aux Pays-Bas, on peut s'y fier assez bien. Les chefs de famille sont convoqués à un jour déterminé et un fonctionnaire européen ou un fonctionnaire supérieur indigène, qui fait à cet effet le tour du district, prend acte de leurs données.

Voici pour les mêmes époques les chiffres qui indiquent le nombre des habitants non-indigènes de Java et de Madoura;

	1875	1880	1885	1890	1895
Européens	28.157	33.708	40.634	46.006	51.484
Chinois	195.384	206.931	221.959	242.111	256.055
Arabes et autres Orientaux étrangers . .		13.053	14.226	17.171	19.617

L'augmentation pendant les quatre époques a donc été: pour les Européens de 5551, de 6926, de 5372 et de 5478; pour les Chinois de 11547, de 15028, de 20152 et de 13944.

Cette augmentation est due pour la plus grande partie à l'immigration. L'affluence des Chinois surtout est fort grande aux Indes néerlandaises, souvent si grande que l'on s'est vu obligé de refuser au prolétaire le droit de s'y établir et de n'accorder ce droit qu'à ceux, qui ont des moyens d'existence ou qui sont capables de gagner leur vie par leur travail.

Pour l'année 1875 on ne trouve pas dans la statistique ci-dessus le chiffre indiquant le nombre d'Arabes et d'autres orientaux étrangers. Cette lacune vient de ce que l'on n'osait pas se fier aux données; mais heureusement il n'en est pas ainsi pour les autres années.

Le nombre des Européens a augmenté pendant ces vingt ans (1875—1895) de 23327, soit environ 82% et celui des Chinois de 60.671, soit 31%.

L'augmentation de toute la population de Java et de Madoura, composée d'indigènes, d'Européens et de Chinois a été pendant ces vingt ans de 7.353.192 ou en moyenne de 367.659 par an, soit de 1007 par jour.

Le chiffre de 25.370.545 indigènes qui habitaient en 1895 Java et Madoura, dont la superficie est estimée à 2388,3 lieues carrées, donne 10.622 indigènes par lieue carrée et 10.759 habitants (étrangers compris) sur une population totale de 25.697.701.

Les chiffres, cités plus haut, ont été empruntés aux recensements quinquennaux et méritent donc toute confiance. La densité de la population dans les différentes parties de Java et de Madoura est très inégale. Bagelèn, qui compte 21.557 habitants par lieue carrée, est la province la plus peuplée. Suit alors Kedou avec 20.192, Sourabaya avec 18.267, etc. Sourakarta et Madioun se rapprochent le plus du chiffre moyen de 10.622, cité plus haut. Les moins peuplées sont les provinces de Préanger avec 5.325, de Bantam avec 4.260, de Krawang avec 4.207, et de Besouki avec 3.625 habitants par lieue carrée.

De la population indigène de Java et de Madoura le nombre des femmes est plus grand que celui des hommes. En 1895, le rapport était de 12.386.701 hommes pour 12.835.114 femmes. Ces chiffres ne comprennent pas la population indigène des terrains particuliers dans la province de Chérison, dont les hommes et les femmes formaient un total de 148.730.

La plupart des indigènes de Java et de Madoura sont cultivateurs. En 1895, le nombre des hommes adultes, sans compter ceux qui se trouvent dans les terrains particuliers de Chérison et des Principautés, était en chiffres ronds de 5.805.000. Parmi ceux-ci il y avait en chiffres ronds 3.973.000 cultivateurs; 871.000 exerçaient d'autres emplois ou d'autres métiers et 961.000 n'avaient ni emploi ni métier. Le rapport était donc: cultivateurs $68\frac{1}{2}\%$; ceux qui exerçaient d'autres métiers 15 % et personnes sans métier $16\frac{1}{2}\%$.

Les possessions des Indes néerlandaises hors de Java et de

Madoura¹⁾ ont une superficie de 32397, 5 lieues carrées et se divisent administrativement en trois gouvernements, treize résidences et une assistant-résidence. La province la plus étendue est celle de Ternate, parce qu'elle a sous son ressort la partie néerlandaise de la Nouvelle-Guinée; elle est estimée à 8306, 5 lieues carrées, soit trois fois et demie la superficie de Java et de Madoura.

Le District méridional et oriental de Bornéo a une superficie de 7412, 5 lieues carrées; le District occidental de cette île a 2636, 9 et Palembang 2526, 7 lieues carrées, tandis que Bali et Lombok n'en occupent que 191, 1 et l'assistant-résidence de Blitoung 87, 9²⁾.

Les possessions hors de Java sont en général peu peuplées; les chiffres de la population indigène, qui figurent dans les statistiques des recensements, reposent, sauf pour quelques provinces nommées plus loin, sur des données vagues.

Les chiffres ne sont exacts que pour les Européens et les Chinois; ceux qui se rapportent aux Arabes et aux autres Orientaux non-indigènes varient tellement qu'on ne peut pas s'y fier.

Aussi dans le tableau suivant nous n'avons donné que les chiffres qui se rapportent aux Européens et aux Chinois.

	1875	1880	1885	1890	1895
Européens	6.521	7.968	9.766	11.950	11.831
Chinois.	117.440	136.862	159.793	218.978	213.497

L'augmentation de cette partie de la population a été pendant ces vingt ans (1875—1895) pour les Européens de 5.310, soit 81 % et pour les Chinois de 96.057, soit 89 %, donc en total, pour les deux rubriques, 101.367, soit 5.068 par an.

Pour ce qui concerne la population indigène de ces possessions, les données méritent si peu notre confiance, que nous croyons pouvoir nous borner à celles obtenues pour 1880 et pour 1895; les différences pendant les lustres, ou espaces de cinq ans, ne nous permettent pas d'en tirer aucune conclusion exacte; mais nous pouvons bien avoir confiance en les données, qui se rapportent aux provinces nommées ci-dessous

¹⁾ Voir la carte synoptique I.

²⁾ Les chiffres ont été empruntés aux rapports du Service Topographique.

et que l'on a obtenues par suite de recensements plus ou moins complets, ou d'après le nombre de ceux qui doivent payer quelque impôt personnel.

Provinces.	1880	1895
Gouvernement de la Côte occ. de Sumatra.	1.108.719	1.341.355
Districts de Lampong.	125.400	136.688
Palembang (exc. Djambi estim. à 76 000). .	545.000	607.491
Banka et ses Dépendances	48.922	60.937
Blitoung.	23.655	29.551
Minahassa (province de Ménado).	216.411	296.617

Le total est pour 1880 de 2.068.107 et pour 1895 de 2.472.639.

Les tableaux de la population des autres provinces reposent, comme nous avons déjà dit, sur des données vagues; et même pour la province de Timor et ses Dépendances elles nous manquent absolument.

Provinces.	1880	1895
Benkoulén	142.500	157.919
Côte orient. de Sumatra	110.000	255.400
Atchin et ses Dépendances	474.300	527.042
Riouw et ses Dépendances	64.500	85.100
District occ. de Bornéo	329.190	330.759
Districts méridion. et orient. de Bornéo .	652.411	803.013
Célèbes et ses Dépendances	373.700	1.442.962
Gorontalo (division de Ménado)	296.000	247.056
Amboine.	277.880	291.763
Ternate	100.669	102.443
Bali et Lombok	1.318.200	1.042.600

Le total est pour 1880 de 4.139.350 et pour 1895 de 5.286.057.

La population indigène des seize provinces nommées ci-dessus a donc été estimée en 1880 à 6.207.457 et en 1895 à 7.834.696.

Voici le tableau de la population des trois chefs-lieux de Java :

Chefs-lieux.	1880	1885	1890	1895
Batavia.	96.957	95.810	104.590	114.566
Semarang.	68.551	69.894	71.186	82.962
Sourabaya.	122.234	127.403	117.986	142.529

La population de ces trois villes s'est élevée pendant quinze ans de 287.742 à 340.057; l'augmentation a donc été de 52.315.

Depuis quelque temps on a recueilli des chiffres, qui indiquent la population de quelques grandes villes de Java et des possessions hors de Java. En voici quelques-uns :

Villes.	1890	1895
Pékalongan	35.843	36.816
Dyogyakarta.	57.545	58.299
Sourakarta.	100.291	104.589
Padang (Côte occ. de Sumatra)	30.566	32.038
Palembang.	54.073	53.788
Bandyermasin (Distr. mérid. et orient. de Bornéo.)	39.532	45.082

Les Européens des Indes néerlandaises sont nés pour la plupart dans le pays même. En chiffres ronds on comptait en 1890 sur les 58000 Européens 46000 nés aux Indes néerlandaises et 9000 nés aux Pays-Bas, tandis que 3000 Européens étaient originaires d'autres pays de l'Europe. La population européenne des Indes néerlandaises était estimée en 1890 à 57956 habitants dont 32064 hommes et 25892 femmes. De ces Européens étaient nés :

	Hommes.	Femmes.
aux Indes néerlandaises.	23.534	22.479
aux Pays-Bas	6.242	2.845
en Allemagne	942	176
en Suisse	180	20
en France	226	27
dans la Grande Bretagne.	174	44
en Belgique	208	41
en Autriche-Hongroie.	60	16
en Arménie	43	10
dans d'autres pays	455	234

Voici le tableau de 1895 de la population européenne des Indes néerlandaises d'après les professions et les métiers :

Personnes rétribuées, au service civil de l'Etat.	Personnes non-rétri- buées, nommées ou admisées par le Gouvernement.	Industriels avec leurs personnels.	Agriculteurs avec leurs personnels.	Commerçants et leurs employés.	Personnes au service des princes indigènes.	Autres professions.	Anciens fonctionnai- res et militaires en retraite.
---	---	---------------------------------------	--	-----------------------------------	--	---------------------	---

Java et Madoura.

5.060	398	1.487	3.996	1.902	73	1.167	3.381
-------	-----	-------	-------	-------	----	-------	-------

Pays hors de Java et de Madoura.

1.400	165	498	971	434	4	544	407
-------	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----

Total.

6.460	558	1.985	4.967	2.336	77	1.711	3.788
-------	-----	-------	-------	-------	----	-------	-------

Sur les 21882 personnes qui forment le chiffre total des huit rubriques il y en a 10248, soit presque 47 %, qui sont fonctionnaires rétribués ou anciens fonctionnaires. Les chiffres de la première rubrique indiquent un seul fonctionnaire rétribué du service civil, à Java et Madoura pour 5000 habitants et dans les autres possessions pour 5600 habitants.

Le nombre des chrétiens n'est pas grand parmi les indigènes et les Orientaux étrangers, dont la plupart sont des Chinois, mais ce nombre augmente régulièrement, grâce aux missions religieuses.

A Java et Madoura il y avait en 1873, 5626 chrétiens-indigènes et 47 chrétiens-Orientaux étrangers non-indigènes; en 1895 ces chiffres étaient 18760 et 432; et pour les autres possessions en 1873: — 148591 et 81; en 1895: — 289425 et 640.

Dans ces chiffres ne sont pas compris les chrétiens des îles de Sangir et de Talaor où on comptait sur une population de 113000 personnes, environ 63000 chrétiens. On peut donc estimer pour 1895 le nombre total des indigènes chrétiens dans les possessions hors de Java à 352000.

Au Minahassa (Ménado) la plus grande partie de la population a embrassé le christianisme. En 1895 le nombre des

chrétiens était de plus de 147000. Amboine en comptait alors presque 68000 et Timor environ 40000.

Le tableau suivant donne une idée de l'état civil de la population européenne.

Années.	Mariages.		Naissances.		Décès.	
	Java et Mad.	Autres possessions.	Java et Mad.	Autres possessions.	Java et Mad.	Autres possessions.
1885	386	60	2.200 ^b	612 ^b	1.489	569
1890	487 ^a	110 ^a	2.157 ^b	682 ^b	1.403	444
1895	559 ^a	98 ^a	1.855	524	1.385	435

a. Mariages mixtes y compris.

b. Enfants reconnus y compris.

Dans le tableau de la population, que nous venons de donner, ne figurent pas les militaires de l'armée de terre. Nous faisons suivre ici le tableau des militaires, tableau fait d'après l'effectif de l'armée à la fin de 1885, de 1890 et de 1895.

Années.	Officiers et adjudants faisant service comme officiers.	Sous-officiers et soldats.				Total des sous-officiers et soldats.
		Européens	Africains	Amboinois	Autres indigènes	
1885	1.371	13.680	90	1.661	13.618	29.049
1890	1.384	13.663	57	2.090	16.537	32.547
1895	1.376	13.839	56	2.777	19.421	38.593

Dans les dix ans, de 1885 à 1895, le nombre des officiers est resté à peu près le même; l'élément européen de l'armée a augmenté de 2659 hommes et l'élément indigène de 6919 hommes. Le nombre des Africains diminue peu à peu et bientôt dans l'armée il n'y en aura plus parce que, depuis la cession de la côte de Guinée à l'Angleterre, on ne peut recruter d'autres Africains que quelques descendants d'anciens soldats africains. La tentative, faite pour recruter des Africains de Libéria, a complètement échoué.

A la fin de Décembre 1895 les officiers étaient divisés d'après leurs grades et leurs armes comme suit:

GRADES.	Etats-Majors et services.	Armes.				Total.
		Infanterie.	Cavalerie.	Artillerie.	Mineurs et Sappeurs.	
Lieutenant-Général. . .	1	—	—	—	—	1
Généraux-Majors. . .	3	1	—	—	1	5
Colonels.	5	2	—	1	1	9
Lieutenants Colonels . .	19	15	1	4	1	40
Majors	17	25	1	8	4	55
Capitaines	137	160	7	31	22	357
Lieutenants	225	337	16	63	26	667
Sous-Lieutenants . . .	35	147	9	8	6	205
Adjudants servant comme officier. . .	—	15	1	21	—	37
Total	442	702	35	136	61	1.376

Les chiffres de perte en sous-officiers et soldats ont été pour les années 1885, 1890 et 1895 comme suit :

Années.	Décédés ou tués.		Ayant fait leur congé.		Ayant une pension de retraite.		Ayant quitté le service pour des raisons quelconques.	
	Eur. et Afr.	Amb. et Ind.	Eur. et Afr.	Amb. et Ind.	Eur. et Afr.	Amb. et Ind.	Eur. et Afr.	Amb. et Ind.
1885	449	954	579	1.305	730	910	205	465
1890	322	519	694	1.057	976	494	222	327
1895	285	516	541	998	764	585	500	307

Le total des pertes a été :

en 1885 de 5.597, soit 19 % de l'effectif

" 1890 " 4.611, " 14 % "

" 1895 " 4.446, " 11 % "

Les pertes par suite de décès ont été respectivement pour ces années de 4, 2½ et 2 %.

Les possessions du royaume des Pays-Bas aux Indes occidentales sont composées de cette partie de la Guyane, qui est située entre la Guyane anglaise et la Guyane française et qui est connue sous le nom de Surinam¹⁾, pays borné par les rivières de Corantin et de Marowyne, et du gouvernement de Curaçao

¹⁾ Voir carte III.

avec ses Dépendances ¹⁾. Le gouvernement de Curaçao comprend les îles de Curaçao ou îles sous le vent, comme Curaçao, Bonaire et Aruba et les îles du vent, appartenant aux Petites Antilles, comme Saint-Eustache, Saba et Saint-Martin (partie hollandaise).

Surinam a une superficie de 2167 lieues carrées, Curaçao et ses Dépendances une superficie de 20,5 lieues carrées; donc nos possessions aux Indes occidentales ont ensemble une superficie de 2187,5 lieues carrées.

Tandis que les îles de Java et de Madoura aux Indes orientales sont fort peuplées, de sorte que dans quelques contrées on pourrait craindre un excès de population, nos possessions aux Indes occidentales ont une population trop peu nombreuse. Il y a là manque de la main-d'œuvre nécessaire pour cultiver le sol très fertile, exploiter les immenses forêts et les terrains qui contiennent de l'or et d'autres minéraux. Voici pour cinq époques le tableau de la population :

Années.	Population fixe.			Immigrants.			Ensemble.
	Hommes.	Femmes.	Total.	Hommes.	Femmes.	Total.	
1875	22.804	23.767	46.971	2.834	1.173	4.087	50.978
1880	23.747	24.985	48.732	2.659	1.085	3.744	52.476
1885	23.663	23.659	47.322	4.270	1.922	6.192	53.514
1890	25.500	26.064	51.564	3.852	1.457	5.309	56.873
1895	27.999	27.288	55.287	5.046	2.141	7.187	62.474

La population fixe a donc augmenté (de 1875 à 1895) de 8316 âmes, soit de plus de 15% et la population totale de 11466 âmes, soit de plus de 18%.

La plus grande partie de la population fixe vit dans la ville de Paramaribo et ses environs. En 1895 s'y trouvaient établis 12962 hommes et 16135 femmes, en tout 29097, contre 26190 dans les districts. Cette même année il y avait 7023 immigrants dans les districts et il n'y en avait que 164 à Paramaribo. Le manque des mains d'œuvre à Surinam résulte en partie de l'abolition de l'esclavage. Les chiffres qui indiquent le nombre des ouvriers des champs et de ceux des fabriques le démontrent suffisamment et ils démontrent en même temps comment on a essayé de combler peu à peu cette lacune au moyen de l'immigration. Mais beaucoup d'immigrants retournent dans leur pays natal à la fin de leur engagement, malgré les

¹⁾ Voir carte IV.

efforts faits pour leur faciliter le séjour dans la colonie, en leur fournissant les moyens de devenir agriculteurs indépendants.

En 1863, année de l'émancipation des esclaves, le nombre des ouvriers nés aux Indes occidentales et celui des immigrants étaient respectivement de 16824 et de 284. En 1873, année de l'abolition de la tutelle de l'Etat

de 10764, et de 3829,
 en 1890 de 4838, et de 4315,
 en 1895 de 4941, et de 5969.

La plupart des immigrants sont originaires de l'Inde britannique et, à partir de 1895, il en vint aussi beaucoup des Indes orientales néerlandaises. De 1853 à 1862 il n'y avait que 770 immigrants, de 1863 à 1872 il y en avait 4625, composés pour la moitié de Chinois et pour l'autre moitié d'habitants d'autres parties des Indes occidentales. De 1873 à 1882 il y avait 6964 immigrants, dont 6569 venus de l'Inde britannique; en 1890 il y en avait 1380, dont 1264 de l'Inde britannique et en 1895, 1615, tous de ce dernier pays. A cette époque a commencé l'immigration des indigènes des Indes néerlandaises, immigration qui doit devenir le facteur principal du développement de Surinam.

Tableau de l'état civil de la population :

Années.	Mariages.	Enfants légitimés par le mariage.	Naissances.	Dont hors mariage.	Décès.	Enfants, morts-nés.
1875	123	78	1659	1314	2193	91
1880	148	58	1845	1483	1614	116
1885	98	78	1962	1608	1522	170
1890	116	127	1718	1390	1490	130
1895	319	416	1781	1377	1640	136

En 1875 le nombre des enfants, nés hors mariage, était de plus de 78 % et en 1895 de plus de 77 %. Il y a donc eu quelque progrès, progrès constaté aussi par le nombre croissant des mariages qui en 1895, avec une augmentation de 8000 âmes de la population fixe, a été de 196 de plus qu'en 1875. Le nombre d'enfants, légitimés par le mariage, a été en 1895 de 338 de plus qu'en 1875.

Tandis qu'en 1875 le nombre de décès dépassait celui des naissances de 534, la différence en faveur des naissances était en 1880 de 251, en 1885 de 440, en 1890 de 228 et en 1895 de 141.

Quant à l'enseignement, le tableau suivant montre que le nombre des élèves des écoles privées à Paramaribo dépasse de beaucoup celui des élèves des écoles publiques. Dans les districts les deux chiffres étaient autrefois à peu près égaux, mais à présent le nombre des élèves de l'école privée est plus grand que celui de l'école publique.

Années.	PARAMARIBO.				DISTRICTS.			
	Ecoles publiques.		Ecoles privées.		Ecoles publiques.		Ecoles privées.	
	Ecoles.	Elèves.	Ecoles.	Elèves.	Ecoles.	Elèves.	Ecoles.	Elèves.
1875	3	344	23	2.902	12	425	16	756
1880	2	366	27	3.285	14	655	15	904
1885	4	729	26	3.246	13	519	11	587
1890	5	1.285	19	3.288	13	712	8	666
1895	6	1.449	18	3.950	13	683	14	915

De 1875 à 1895 il y avait:

dans les écoles

publiques: 769 1021 1248 1997 et 2132 élèves

dans les écoles

privées: 3658 4189 3833 3954 et 4865 ,

en tout: 4427 5210 5081 5951 et 6997 ,

Le tableau suivant contient les chiffres de l'armée dans la colonie Surinam.

Années.	Garnison.		Garde nationale à Paramaribo.		Garde civique armée dans les districts.	
	Officiers.	Sous-officiers et soldats.	Officiers.	Sous-officiers et soldats.	Officiers.	Sous-officiers et soldats.
1875	22	481	25	468	62	1.747
1880	17	354	27	556	70	1.255
1885	22	403	26	500	69	1.579
1890	20	351	28	439	56	1.577
1895	20	380	27	358	68	1.463

La force effective dans les années ci-dessus a donc été respectivement de 2805, de 2279, de 2599, de 2471 et de 2316 h.

La population de Curaçao et de ses Dépendances comptait à la fin de déc. 1885—44410 et à la fin de 1895—48972

âmes. Cette population était répartie dans les différentes îles comme suit:

Îles.	1885.			1895.		
	Hommes.	Femmes.	Total.	Hommes.	Femmes.	Total.
Curaçao	11017	14345	25362	12278	16187	28415
Bonaire.	1753	2255	4008	1996	2403	4399
Aruba	3219	3188	6407	4182	4574	8756
St. Martin (partie hollandaise). . .	1756	2170	3926	1625	2099	3724
St. Eustache . . .	1190	1096	2286	739	874	1613
Saba	1155	1266	2421	947	1118	2065

A la fin de 1890 le nombre total de la population était de 44962 h. De 1885 à 1890 ce nombre avait augmenté de 552 âmes et de 1890 à 1895, de 4010 âmes. Dans les îles de Curaçao la population a augmenté de 1885 à 1895 de 5793 âmes. La population des îles du vent diminue. Le nombre des femmes dépasse de beaucoup celui des hommes. En 1885 le surplus était de 4230, en 1895 de 5438. Le rapport était à peu près de 55 % à 45 %.

La répartition de la population d'après le lieu de naissance en 1895 est indiquée par le tableau suivant.

Îles.	Nombre des habitants.	dont sont nés.			
		Dans l'île.	Ailleurs aux Indes occ.	Aux Pays-Bas.	Ailleurs.
Curaçao	28415	26615	370	419	1011
Bonaire.	4399	4353	9	20	17
Aruba	8756	8647	19	18	77
St. Martin (partie holl.).	3724	3575	140	7	2
St. Eustache . . .	1613	1470	134	4	5
Saba	2.65	2029	18	4	14

Les chiffres suivants indiquent l'état civil de la population.

Années.	Mariages.	Naissances.	Dont hors mariage.	Décès.
1875	115	1470	1062	749
1880	230	1650	1144	729
1885	142	1640	1106	1014
1890	278	1675	960	683
1895	209	1795	963	1016

Le nombre des naissances a donc dépassé celui des décès en 1875 de 721, en 1880 de 921. en 1885 de 626, en 1890 de 992 et 1895 de 779. Le nombre des enfants naturels n'est proportionnellement pas aussi grand qu'à Surinam. Il était en 1875 de plus de 72% et en 1895 de plus de 53%. Il y a donc en vingt ans une amélioration de 19%.

Quant à l'enseignement, il y a dans le Gouvernement de Curaçao et ses Dépendances des écoles gouvernementales, des écoles du pays, des écoles de sœurs religieuses et des écoles privées. Voici une statistique des écoles et de leurs élèves. Le caractère des écoles est quelquefois difficile à déterminer d'après les données.

Années.	Caractère des écoles.	Curaçao.		Dépendances.		Total.	
		Ecoles.	Elèves.	Ecoles.	Elèves.	Ecoles.	Elèves.
1875	éc. du gouvern.	4	415	6	395	10	810
	ou du pays...	3	1.722	4	523	7	2.245
	éc. de sœurs ...	8	407	1	10	9	417
1880	éc. du gouvern.	4	614	5	532	9	1.146
	ou du pays...	3	1.544	6	707	9	2.251
	éc. de sœurs ...	10	345			10	345
1885	éc. du gouvern.	4	471	8	670	12	1.141
	ou du pays...	4	1.403	6	670	10	2.073
	éc. de sœurs ...	8	428	1	20	9	448
1890	éc. du gouvern.	4	465	8	479	12	944
	ou du pays...	3	1.923	6	786	9	2.709
	éc. de sœurs ...	6	569			6	569
1895	éc. du gouvern.	4	480	10	446	14	926
	ou du pays...	2	2.053	5	1.166	7	3.219
	éc. de sœurs ...	7	977			7	977

En 1875 il y avait donc en tout 26 écoles avec 3472 élèves et en 1895 il y en avait 28 avec 5122 élèves.

Les élèves des écoles de sœurs religieuses sont en général des filles. Les résultats de l'enseignement laissent beaucoup à désirer par suite de fréquentes absences.

L'armée de cette colonie est composée de la garnison et de la garde nationale, toutes deux établies à Willemstad, chef-lieu de Curaçao. Dans les autres îles il n'y a plus de garde nationale

sauf à Saint-Eustache, où la garde comptait en 1895 3 officiers et 25 sous-officiers et soldats. L'effectif comprenait:

Années.	Garnison.		Garde nationale.	
	Officiers.	Sous-officiers et soldats.	Officiers.	Sous-officiers et soldats.
1875	10	229	16	296
1880	8	225	22	378
1885	7	232	26	368
1890	8	200	25	326
1895	9	228	27	360

La garnison est depuis quelque temps composée d'officiers détachés de l'armée hollandaise et de volontaires, recrutés dans la colonie même ou aux Pays-Bas.

Les chiffres, donnés plus haut, ont été empruntés aux Rapports coloniaux, aux Annuaires statistiques, publiés par la Commission centrale de Statistique et au Catalogue de l'exposition coloniale internationale d'Amsterdam en 1883. Les cartes ci-jointes sont celles qu'on avait ajoutées à ce catalogue.

L'espace, dont nous pouvions disposer, n'a pas permis d'ajouter d'autres statistiques à cet aperçu. Nous sommes convaincus qu'il y a dans cet aperçu bien des lacunes, lacunes qui, nous l'espérons, peuvent être comblées au moyen des données qu'on trouvera dans les articles de ce catalogue, qui traitent des sujets coloniaux spéciaux.

LA HAYE, Décembre 1899.

J. H. BERGSMA.

CLASSE 113. I. A.

OBJET EXPOSÉ.

No. 1. Tableau graphique de la statistique relative aux Chemins de fer et aux tramways de Java et de Madoura, pendant l'année 1898.

COUP D'OEIL SUR LES INSTITUTIONS DE COMMERCE ET DE CRÉDIT AUX INDES NÉERLANDAISES.

Aux Indes néerlandaises — dans les circonstances données il n'en pouvait guère être autrement — on n'a commencé à éprouver sérieusement le besoin d'une bonne organisation du crédit dans ses diverses branches que postérieurement à la période des monopoles; ce pernicieux système, maintenu d'abord par la Compagnie des Indes néerlandaises, puis appliqué, en partie du moins, par le Gouvernement, entravait tout sain développement de l'initiative particulière en matière d'entreprises commerciales, industrielles ou agricoles. La Compagnie elle-même, il est vrai, n'avait pas réussi à éliminer complètement de ce domaine l'esprit d'entreprise particulier, pas plus que le système de consignations pour compte de l'Etat — lequel découlait du système de cultures adopté — n'avait pu évincer totalement le commerce particulier; celui-ci avait même pris un essor assez considérable sous le régime intérimaire de l'Angleterre, ainsi que dans les premières années qui suivirent le rétablissement du pouvoir néerlandais; néanmoins le Gouvernement continuait à être le pivot autour duquel tout tournait. Jusque vers le milieu de ce siècle on vit prévaloir aux Indes un système d'omniintervention de l'Etat, se rapprochant beaucoup de l'idéal poursuivi de nos jours par nombre d'idéologues relativement à l'organisation de notre société occidentale. En effet, le Gouvernement détenait en majeure partie les produits de Java destinés à être exportés vers les marchés européens; il les faisait transporter et vendre pour son compte aux Pays-Bas par l'intermédiaire de la Société de commerce néerlandaise (*Nederlandsche Handelmaatschappij*); en tant que la manipulation desdits produits nécessitait l'intervention d'entrepreneurs-contractants, il avançait le capital de roulement nécessaire à cet effet sous forme parfois d'avances rembour-

sables sans intérêts; enfin il exerçait une influence prépondérante sur le taux de la main d'œuvre par la façon dont il avait coutume de faciliter aux susdits contractants l'embauchage de leurs ouvriers.

Tant que dura cet état de choses, les transactions commerciales toujours très limitées pouvaient, avec les intérêts connexes, se contenter des moyens de crédit que leur offrait la Banque de Java fondée en 1828, mais lorsque prévalurent des idées économiques moins étroites, lorsque aussi par suite de la reconstitution — entreprise en 1845 et achevée en 1854 — du système monétaire profondément vicié auparavant, le trafic gagna peu à peu en importance, la Banque de Java à elle seule n'était plus de taille à faire face aux exigences que le commerce et l'industrie agricole croyaient dans leur intérêt commun pouvoir formuler. Nous appuyons sur cette communauté d'intérêts qui existait à l'origine entre ces deux branches de l'activité humaine et qui se maintint pendant de longues années encore, car effectivement les maisons de commerce établies alors à Java ne limitaient pas leurs opérations à l'écoulement d'articles importés, ni à l'achat de produits d'exportation, mais pour la plupart, du moins en ce qui concerne les maisons d'exportation, elles remplissaient l'office de bailleurs de fonds, de banquiers avançant aux entreprises agricoles particulières le capital de roulement nécessaire à leur exploitation.

Petit à petit cependant la Société de commerce néerlandaise commença, par l'intermédiaire de sa factorerie à Batavia, à s'intéresser aux opérations de cette nature et, après la déconfiture en 1870 de la Compagnie d'administration et de rentes viagères des Indes néerlandaises (Oost-Indische maatschappij van Administratie en Lijfrente), elle fut la première institution de crédit qui mit directement ses capitaux à la disposition d'entreprises agricoles particulières aux Indes, car la Banque de Java (Javasche Bank), par la nature même de cette institution, ne pouvait en ceci qu'opérer indirectement, c. à. d. ouvrir des crédits aux maisons de commerce qui étaient en relations avec les susdites entreprises.

Sur ces entrefaites le Gouvernement se relâchait graduellement de la rigueur de son système de monopoles, et on peut signaler à cet égard comme un fait significatif par ses conséquences la première vente qui eut lieu à Java en 1857 d'une partie des produits gouvernementaux; il en résulta assez généralement des besoins nouveaux pour les transactions, auxquels il fut partiellement satisfait par la fondation en cette même année de la Société indo-néerlandaise d'Escompte (Nederlandsch-

Indische Escompto Maatschappij); mais les crédits que, conjointement avec la Banque de Java, cette société était en mesure d'accorder, se trouvèrent bientôt insuffisants relativement à l'essor que peu à peu avait pris le commerce particulier.

Lorsque, par suite de cette insuffisance des moyens de crédit, le commerce et l'industrie en vinrent à éprouver des embarras, se traduisant en 1862 par une tension grave du marché financier à Java, on commença dans la métropole à se rendre compte du fait qu'il y avait aux colonies pour des institutions de crédit solidement organisées un vaste champ à exploiter, et c'est ainsi que presque simultanément on vit dans le courant de 1863 mûrir plusieurs projets qui tous avaient plus ou moins pour objet de faire concourir les capitaux néerlandais à l'appui et au développement des intérêts du commerce et de l'industrie aux Indes.

C'est ainsi qu'on constitua successivement la Banque de commerce indo-néerlandaise (Nederlandsch-Indische Handelsbank) à Amsterdam, la Banque Rotterdamoise (Rotterdamsche Bank) et la Société internationale de commerce et de crédit „Rotterdam,” (Internationale Crediet- en Handelsvereniging „Rotterdam”), ces deux dernières institutions à Rotterdam; mais avant qu'elles eussent pu entamer leurs opérations par l'intermédiaire de leurs filiales ou agences à fonder aux Indes, une des banques anglaises opérant en Orient, la „Chartered Bank of India, Australia and China” ouvrait déjà vers le milieu de 1863 une succursale à Batavia.

La fortune ne favorisa pas également ces nouvelles institutions. En effet, la Banque Rotterdamoise eut si peu à se louer des résultats acquis que dès 1872 elle se décida à la fermeture et à la suppression de sa filiale aux Indes. A ses débuts l'„Internationale” éprouva également des revers, qui lui firent perdre une notable partie de son capital. Seule, la Banque de commerce indo-néerlandaise prospéra presque sans interruption dans les vingt premières années de son existence, et c'est sans doute à cette circonstance qu'il faut attribuer la fondation de la Banque coloniale (Koloniale Bank), qui vit le jour en janvier 1881 à Amsterdam.

Sur ces entrefaites, à côté de la „Chartered Bank” que nous venons de nommer, on vit la „Chartered mercantile Bank of India, China and Japan” ajouter à Batavia une agence à celles qu'elle possédait déjà aux Straits Settlements, en Chine et au Japon.

Ces deux institutions anglaises bornaient leurs opérations presque exclusivement aux affaires de change, c'est-à-dire qu'elles achetaient des lettres de change à tirer par des expor-

tateurs contre des produits expédiés par mer, et qu'elles vendaient des traites aux importateurs pour les remises à faire par eux du fait de la vente de marchandises importées.

On vit opérer de la même façon l'agence de la „Hongkong and Shanghai Banking corporation,” fondée au printemps de 1884 à Batavia. En revanche la Société de commerce „Amsterdam” (Handelsvereniging „Amsterdam”) fondée aux Pays-Bas en 1878, se livra au commerce tant pour son propre compte qu'en commission, ainsi qu'aux opérations de crédit en avançant le capital de roulement nécessaire aux entreprises agricoles.

Ces institutions de crédit et de commerce successivement fondées purent ainsi se développer graduellement et normalement jusque vers le milieu de 1884; mais alors éclata, en conséquence d'une brusque et considérable baisse des prix du sucre, une crise qui éprouva et compromit fortement surtout celles d'entre elles qui avaient des intérêts engagés dans l'industrie sucrière.

Par suite de cette violente baisse des prix du sucre, sur un rendement de 5 à 6 millions de picols, auquel s'éleva l'exportation de la récolte de sucre en 1884, les prix de vente réalisés furent tels que les institutions de crédit, sur l'appui financier desquelles à cette époque-là l'industrie sucrière à Java était presque exclusivement basée, virent leurs rentrées diminuer de 25.—30 millions de florins relativement au montant sur lequel récemment elles pouvaient encore compter avec une quasi-certitude.

Ces mécomptes les mirent dans une posture difficile et entraînèrent la ruine immédiate de quelques maisons particulières; puis, peu après, la Banque coloniale se vit dans la triste nécessité de suspendre ses paiements et de solliciter une surséance. La Banque de commerce indo-néerlandaise était menacée du même sort, mais au dernier moment elle réussit à y échapper grâce à une opération heureuse, revenant en somme à ceci: sous le nom de Société agricole indo-néerlandaise (Nederlandsch-Indische Landbouw Maatschappij) il fut fondé une nouvelle société au capital-actions de fl. 9.000.000, lequel capital resta propriété entière de la Banque commerciale moyennant l'apport qu'elle fit à la nouvelle Société de sa part dans plusieurs entreprises de culture aux Indes, ainsi que des créances qu'elle avait à faire valoir sur des entreprises de cette nature, le tout jusqu'à concurrence d'un montant de fl. 12.800.000; de son côté, la nouvelle Société émit sous la garantie du capital-actions un emprunt obligatoire de fl. 9.000.000, qui fut souscrit en peu de jours.

Quoique leur existence n'eût pas été compromise, la Société internationale de crédit et de commerce „Rotterdam” et la Société de commerce „Amsterdam” n'avaient pas non plus traversé indemnes la crise; elles se virent en tout cas obligées de renforcer leurs ressources financières par l'émission de nouveaux emprunts obligatoires. La seule institution intéressée à des entreprises agricoles qui put tenir tête à l'orage sans recourir à des mesures extraordinaires fut la Société de commerce néerlandaise, qui même en 1884 fut encore en état de distribuer à ses actionnaires un dividende de 4 %. De même les trois banques anglaises opérant à Batavia, grâce à ce qu'elles s'abstenaient de toutes avances aux entreprises agricoles, n'eurent, à notre connaissance du moins, que peu ou pas à souffrir de la crise.

Sur ces entrefaites, la Banque coloniale avait réussi à reprendre pied et à poursuivre ses opérations, et la crise de 1884 avait donné le jour à une nouvelle institution, qui ne visait au fond que la continuation sur de plus solides bases d'un établissement particulier compromis par la crise et les suites qu'elle eut; il s'agit de la Banque „Dorrepaal” des Terres princières (Dorrepaausche Bank der Vorstenlanden), laquelle fut fondée en décembre 1884 et peu après se transforma en la Compagnie de culture des Terres princières (Cultuur Maatschappij der Vorstenlanden), qui existe encore aujourd'hui. En revanche la Banque et société de commerce „Sourabaya” (Soerabaiasche Bank- en Credietvereniging), créée peu de temps avant la crise, fut déclarée en état de faillite en 1897 et dès lors cessa d'exister.

A la fatale année 1884, si riche en désastres, succéda une période de calme, pendant laquelle la plupart des institutions de crédit, devenues indispensables au développement économique des Indes, contribuèrent largement à la réparation des pertes subies. Dès lors leur nombre s'augmenta encore de deux banques hypothécaires, la Banque hypothécaire indo-néerlandaise (Nederlandsch-Indische Hypotheekbank), établie à Batavia et la Banque hypothécaire javanaise (Javasche Hypotheekbank), dont le siège est à Amsterdam, mais qui a une agence à Sourabaya. Finalement il fut créé en 1894 à Amsterdam la Société de crédit et de banque indo-néerlandaise (Nederlandsch-Indische Crediet- en Bankvereniging), qui a des agences à Batavia et à Sourabaya.

AMSTERDAM.

N. P. VAN DEN BERG,
Président de la Banque Néerlandaise.

Notes de la Rédaction.

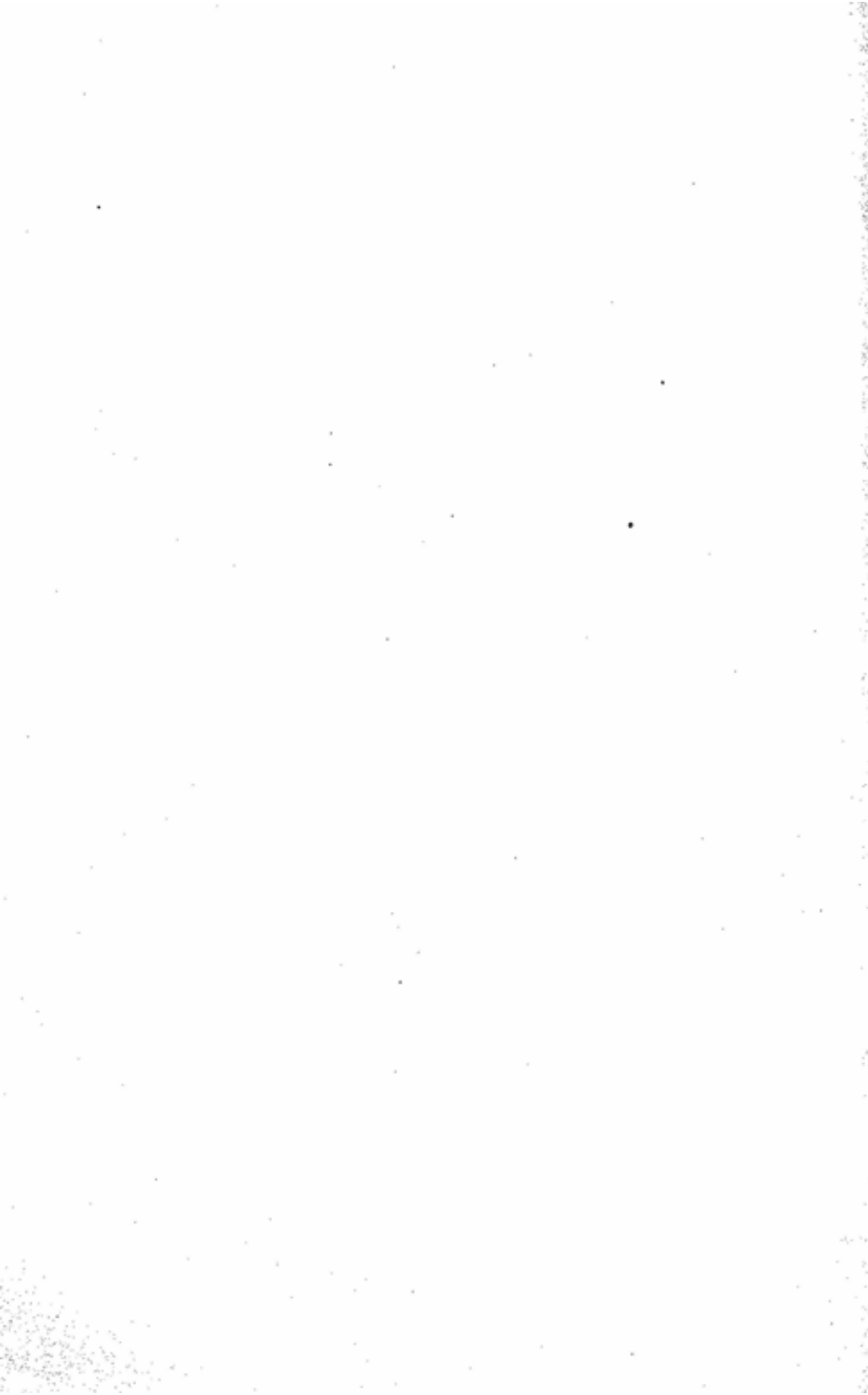
A. Quelques détails plus circonstanciés concernant l'état actuel des institutions de commerce et de crédit, fonctionnant aux Indes, des détails que nous devons à l'auteur de l'article ci-dessus, se trouvent sur la table de la salle de lecture.

Ces détails — en langue française — ont rapport à

1. la Banque de Java,
 2. la Société de commerce néerlandaise,
 3. la Société indo-néerlandaise d'escompte,
 4. la Banque de commerce indo-néerlandaise,
 5. la Société agricole indo-néerlandaise,
 6. la Société internationale de crédit et de commerce,
 7. la Société de commerce „Amsterdam”,
 8. la Banque coloniale,
 9. la Compagnie de culture des terres princières (sultanats).
 10. la Société de crédit et de banque indo-néerlandaise, et enfin aux Banques hypothécaires, et aux Chambres de commerce et d'industrie.
-

B. La Rédaction recommande en outre la lecture d'une brochure qui se trouve dans la salle de lecture et dont l'auteur, M. W.-P.-D. de Wolff van Westerroode est assistant-résident de Pourwokerto (Rés. de Banyoumas).

Dans cet opuscule (en langue hollandaise) intitulé : *Een credietinstelling voor inlanders* „Une institution de crédit pour les indigènes”, on trouve, conjointement avec un plaidoyer pour la fondation de banques de secours pour les indigènes en général, un aperçu de la banque déjà existante „Poerwokertosche Hulp-, Spaar- en Landbouwcredietbank”. A la brochure sont joints les statuts et le règlement intérieur de cette banque, ainsi que divers imprimés et modèles dont elle se sert. Fondée en 1897, cette banque a déjà rendu de grands services, et il serait à souhaiter qu'en beaucoup d'autres endroits on créât de pareilles institutions, qui peuvent avoir pour résultat d'habituer les indigènes à l'économie et le faire jouir de quelque prospérité.

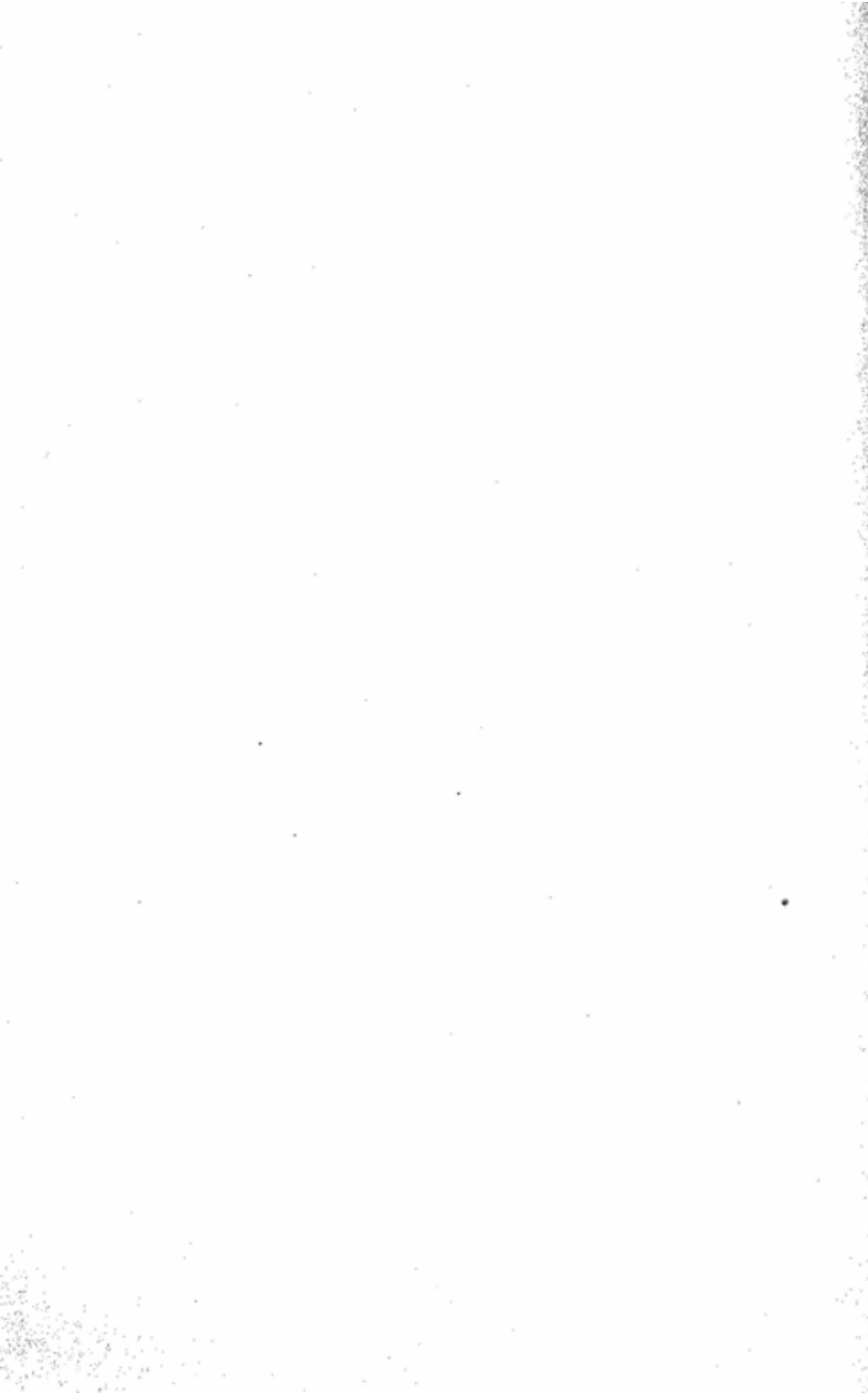


CLASSE 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

I.

**B. DOCUMENTS RELATIFS A LA PRODUCTION,
A L'IMPORTATION, A L'EXPORTATION.**



1. AGRONOMIE.

Les stations expérimentales pour l'industrie sucrière.

Ce n'est qu'assez tard qu'on éprouva pour les différentes cultures de Java le besoin de recourir à la science, et quand ce besoin s'est fait sentir, c'est au Jardin Botanique de Buitenzorg qu'on s'adressa.

Quand, cependant, la maladie du sereh commença à régner dans les plantations de canne à sucre et que, bientôt après, se produisit une baisse énorme des prix, l'industrie sucrière se vit obligée de faire tout son possible pour combattre cette maladie et pour tirer le plus de sucre possible de la plante, on éprouva le besoin de connaissances plus profondes et plus spéciales.

Au prix de sacrifices d'argent considérables les personnes, intéressées à la culture de la canne à sucre, fondèrent successivement en 1885, 1886 et 1887 au Centre, à l'Ouest et à l'Est de Java des établissements qui avaient exclusivement pour but de venir en aide à l'industrie sucrière en péril.

Dans la station expérimentale du Centre de Java, établie à Semarang, on a fait des expériences sur la multiplication de la canne au moyen de semences, expériences conduites par le Dr. *Fr. Soltwedel*, directeur de cet établissement, et couronnées de succès. De plus on a rassemblé de toutes les parties de notre archipel et plus tard d'autres pays encore où l'on cultive la canne à sucre, différentes variétés pour les examiner tant au point de vue de leur valeur culturale, qu'à celui de leur force de résistance contre la maladie du sereh. Ces recherches ont fait connaître les meilleures variétés. Enfin le Dr. Soltwedel

a eu l'idée de planter du *bibit* (boutures de semence) sain dans des endroits isolés des montagnes et d'y cultiver la canne à sucre. La réalisation de cette idée a fait gagner à l'industrie du sucre de Java des millions de florins.

Après la mort de Soltwedel la station expérimentale du Centre de Java déclina, et fut supprimée en 1892.

Les deux autres stations existent encore et rendent par leurs recherches de grands services à la culture et à l'industrie.

A la station de l'Ouest de Java, établie à Kagok, le Dr. *W. Krüger*, assisté du Dr. *H. Winter*, a étudié les maladies de la canne à sucre et spécialement les maladies de moisissure. Krüger a encore fait des recherches sur les animaux nuisibles à la canne à sucre et particulièrement sur les insectes dits „foreurs”. Les illustrations de *M. Th. Lucassen* qui représentent si bien quatre espèces de foreurs et un grand nombre de maladies de moisissure ont beaucoup contribué à faire connaître les recherches du Dr. Krüger dans un cercle plus large.

De plus Krüger a fait des expériences dans le domaine de l'agriculture, surtout en ce qui concerne les engrais de la canne à sucre, et ses recherches ont confirmé celles de la station expérimentale de l'Est de Java. En même temps le Dr. Winter faisait des analyses chimiques pour déterminer la richesse en sucre de la canne et découvrir d'autres substances dans le suc de cette plante.

Le Dr. *F. A. F. C. Went*, successeur du Dr. Krüger, a continué les études des maladies de moisissure de la canne à sucre et des publications détaillées ont fait connaître ces recherches. Il a étudié, en collaboration avec *M. Prinsen Geerligs* la physiologie chimique de la canne à sucre, études qui ont donné lieu à des articles détaillés.

Ces deux messieurs ont encore publié :

„Onderzoekingen over zaadriet, etc.” (Voir les archives de l'industrie du sucre à Java 1894, page 529); puis *M. Prinsen Geerligs* a publié différents articles parmi lesquels il faut citer en premier lieu son article sur le „Invloed der glucose op de suikerverliezen”. Ces articles avaient pour but d'améliorer la pratique de la culture et de la fabrication du sucre au moyen des principes théoriques de la chimie.

Le Dr. *M. Naciborski*, placé après le départ de *M. Went* comme botaniste à la station d'essais de l'Est de Java, a étudié bien des maladies de plantes et il a réussi e. a. à trouver des substances comme l'acide tannique qui, absorbées par la canne à sucre, produisent les phénomènes anatomiques du sereh. Cette découverte conduira peut-être un jour, si l'on

continue les expériences, à la découverte de la cause de la maladie du sereh.

Le Dr. J. G. Kramers et M. J. D. Kobus, tous deux placés à la station expérimentale de l'Est de Java, établie à Pasourouan, le premier comme directeur, s'occupèrent surtout d'abord des expériences sur les engrais et après bien des recherches et des comparaisons, ils constatèrent que l'engrais azoté est le plus favorable à la canne à sucre et que le sulfite d'ammoniaque est préférable au *boungkil* (tourteaux d'arachide) dont on se servait autrefois. De plus on n'a pas négligé de bien examiner le sol et les différentes variétés de la canne à sucre. Le Dr. J. J. Homans a composé sous la direction de Kramers un précis à l'usage des chimistes des fabriques de sucre de canne.

M. Kobus a fait à la station d'essais de l'Est de Java des recherches sur la propagation de la maladie du sereh, la désinfection des boutures de canne à sucre, la structure anatomique de cette canne et ses nombreux ennemis, comme les *Wäniale* (*Apogonia destructor*). MM. le Dr. Th. Valetton, le Dr. J. H. Wakker et J. P. Moquette ont fait en même temps des recherches anatomiques et botaniques; ils ont essayé de nouvelles méthodes d'ensemencement et ont fait connaître différentes maladies de la canne à sucre. Leurs recherches ont été presque toutes publiées. MM. Wakker et Went ont en outre composé un ouvrage sur „De ziekten van het suikerriet op Java.” Cet ouvrage publié pour le compte des stations de l'Est et de l'Ouest de Java, contient la description de toutes les maladies de moisissure de la canne à sucre.

Le Dr. L. Zehnter, utilisant les résultats obtenus par Krüger et Kobus, a continué ses recherches sur les animaux parasitaires et les a décrits en détail.

Sous la direction de M. Kobus qui a succédé en 1897 à M. Wakker, le successeur du Dr. Kramers, on a continué les essais sur les engrais et la culture et on a fait en grand des essais pour obtenir, au moyen de croisement, des plantes riches en sucre, qui ne soient pas sujettes à la maladie du sereh.

Nous avons vu que, par suite de la fondation de stations expérimentales, un grand nombre d'hommes instruits se sont occupés de recherches dans presque chaque partie de l'industrie du sucre et que les résultats obtenus ont permis à l'industrie sucrière de Java de tenir tête à la concurrence de plus en plus grande du sucre de betterave, en tirant le meilleur parti possible des plantes et du sol.

Presque toutes les fabriques reçoivent leurs cannes des jardins

de *bibit* qui se trouvent dans les montagnes, qui ont été recommandés tout d'abord par *Soltwedel* et où on plante en général des variétés qui, grâce à la culture des jardins et à la qualité des semences des stations d'essais, sont fort peu sujettes à la maladie du sereh. L'engraisement du sol se fait d'après des principes plus fixes, et, grâce à la découverte du caractère des différentes maladies du sucre, on a pu prendre des mesures efficaces pour empêcher les grandes pertes. De plus, grâce à des connaissances plus profondes des propriétés chimiques de différents produits de fabrication, on peut éviter dans les fabriques les pertes inutiles et enfin, grâce à des connaissances plus profondes sur la composition du sol, on peut appliquer des méthodes de culture rationnelles.

On doit ces résultats surtout à l'activité de différents administrateurs des fabriques de sucre et aux sacrifices d'argent des propriétaires, qui ont dépensé pour les stations expérimentales depuis leur fondation plus de 2,000,000 de francs. Ces propriétaires ont pu fonder en 1893 une revue intitulée : „Het archief voor de Java suikerindustrie.” Cette revue, placée sous la direction de J. D. Kobus, occupe, d'après le Dr. *E. O. von Lippmann*, une des premières places parmi les revues techniques. ¹⁾

Ce qui précède a été emprunté à un article de M. J. D. Kobus, article qui contient un grand nombre de détails non mentionnés ici et qui se rapportent à des recherches, à des essais et à des publications de tout genre. Cet article se trouve dans la salle de lecture. ²⁾

LA RÉDACTION.

¹⁾ Pour les résultats des recherches aux stations expérimentales voir aussi les Nos. 16 et 17 de l'Exposition.

²⁾ Voir aussi : l'opuscule : „Collection de la station expérimentale pour l'industrie sucrière dans l'Ouest de Java à Kagok-Tegal” dont quelques exemplaires sont à la disposition des personnes, qui s'y intéressent.

CLASSE 113. I. B. 1.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 2.A. Monographie (Man.) relative aux Stations expérimentales au profit de la Culture du Sucre à Java. Salle de lecture.

N.B. Pour les envois relatifs à ces stations expérimentales, voir les Nos. 16 et 17 de l'Exposition.

” 2.B. Tableau graphique indiquant la production:

de Tabac de Sumatra pendant les années	1868—1899
” tabac des Indes or. néerl. ” ” ”	1840—1899
” café ” ” ” ” ” ” ”	1840—1899
” sucre ” ” ” ” ” ” ”	1840—1899
” thé ” ” ” ” ” ” ”	1840—1899
” quinquina des Indes or. néerl. pendant les années	1868—1899
” indigo des Indes or. néerl. pendant les années.	1840—1899
” noix de muscade des Indes or. néerl. pendant les années	1840—1899
” cacao des Indes or. néerl. pendant les années.	1888—1899
” étain des Indes or. néerl. pendant les années.	1840—1899
” macis des Indes or. néerl. pendant les années.	1840—1899

” 2.C. Carte des terrains à Java et Madoura, propres à l'agriculture, sur l'échelle 1:250.000.

La carte, collée sur toile, est encadrée; le cadre est en bois de dyati et orné de soixante-six photographies, représentant des industries des cultures, des paysages, etc.; le tout par rapport à Java et à Madoura.

2. PRODUITS AGRICOLES ALIMENTAIRES D'ORIGINE VÉGÉTALE.

Le Café.

Le caféier appartient à la famille des Rubiacées, du genre des Cofféacées, dont il existe environ soixante espèces différentes. On en cultive quelques espèces et quelques variétés dans le Jardin Botanique de Buitenzorg, mais pour la grande culture, on emploie surtout le *Coffea Arabica* et le *C. Liberica*. Il y a quelques petites plantations de *C. Maragogype* et de quelques autres espèces, mais ces plantations-là sont de peu d'importance. L'année dernière (1898) on a fait des essais avec la semence du *C. Stenophylla* qui croît naturellement dans l'intérieur de l'Afrique centrale.

Les boutures de caféier qui sont devenues les plantes mères de toutes les plantations (du *C. Arabica*) dans tout l'Archipel néerlandais, ont été transportées en 1699 de Malabar à Java par Hendrik Zwaardkroon.

C'est en 1706 que les premiers fruits arrivèrent aux Pays-Bas. Ils furent si bien accueillis que l'autorité donna l'ordre de continuer la culture.

Au commencement, le développement de cette culture se fit très lentement, et pendant tout le 18^{ème} siècle la culture du café ne s'étendit pas au delà de la partie occidentale de Java. Les tentatives faites pour cultiver le café au centre et à l'est de Java échouèrent presque toutes. Ce n'est qu'après 1830, à l'occasion de l'établissement du système de culture désigné sous le nom de Van den Bosch (voir Van Deventer „Het landelijk stelsel op Java”), que la culture du café fit un grand pas en avant et qu'elle fut bientôt introduite dans toute l'île

de Java, dans une grande partie de Sumatra et à Menado (presqu'île au nord-est de Célèbes).

Autrefois le Gouvernement faisait des contrats avec les princes indigènes à Java pour la livraison du café, c'est ce qu'on nommait des contingents; du reste, il ne se souciait ni de la population, ni de la culture. Par le système de culture au contraire les indigènes, selon le village où ils demeurent, sont chargés, sous la surveillance et la direction des employés du Gouvernement, de la plantation et des soins d'un minimum de caféiers dont les produits doivent être livrés à prix fixe dans les magasins de l'Etat. (Voir l'Officiel des Indes 1889, N^o. 22). Le minimum cité plus haut est, sauf quelques exceptions temporaires, de 500 arbres productifs par famille.

Les indigènes qui, de leur plein gré, ont planté un plus grand nombre d'arbres que celui indiqué par le minimum, sont exempts de la plantation obligatoire et de la surveillance gouvernementale, mais non de la livraison obligatoire dans les magasins de l'Etat.

A partir de l'année 1883, où la maladie de la feuille du caféier (*Hemileia Vastatrix*) a pris un caractère sérieux, on constatait un déclin important dans la vigueur et la production de l'arbuste, ce qui a amené le Gouvernement à restreindre, par ci par là, la culture obligatoire du café, et à la supprimer tout à fait dans quatre résidences de Java (Bantam, Japara, Rembang et Krawang). Par là le nombre des familles chargées de la culture obligatoire a beaucoup diminué.

A présent il y a encore dans toute l'île de Java 288.000 familles chargées de la culture obligatoire et ces familles ont à soigner 66.000.000 d'arbustes (dont 15.246.000 jeunes arbustes ne portent pas encore de fruits); en outre 197.000 personnes environ possèdent des plantations libres, dont on peut estimer le nombre d'arbustes à 181.000.000 (dont 16.149.000 jeunes arbustes ne portent pas encore de fruits). Donc au total il y a environ 247.000.000 d'arbustes (dont 31.395.000 jeunes arbustes) sur une étendue de plus de 170.000 haou's, soit près de 121.000 H.A.

Les indigènes sèchent le café tel quel, après l'avoir cueilli, et enlèvent son enveloppe rouge en l'agitant dans des corbeilles. Le gouvernement a accordé dans quelques endroits aux Européens des licences qui leur permettent de fonder des établissements de préparation, d'acheter de la population les baies rouges fraîches cueillies, de traiter ces baies mécaniquement et de les livrer ensuite aux magasins de l'Etat à raison d'une petite prime au-dessus du prix fixé.

La Société de commerce néerlandaise, en sa qualité d'agent du Gouvernement, se charge de transporter ce café aux Pays-Bas et de le mettre en vente publique au marché d'Amsterdam, abstraction faite d'environ 100.000 pikols, que le Gouvernement lui même met en vente publique à Batavia.

Le café produit par la culture et la livraison obligatoires est désigné par G. O. I. initiales des mots qui signifient „*bon café ordinaire de Java*”, mais dans les listes de vente, on distingue les différentes espèces d'après leur endroit d'origine, en Preanger, Malang, Chéribon, etc., ou d'après leur établissement de préparation, en Sisir, Karangan, etc.

En 1833, on a également introduit la culture obligatoire et la livraison dans les magasins de l'Etat à Sumatra et surtout dans la partie de cette île connue sous le nom de „Gouvernement de la Côte occidentale de Sumatra”. La plantation totale comprend plus de 62.000.000 d'arbustes et la récolte est ordinairement mise en vente publique trois fois par an à Padang, le chef-lieu.

La culture obligatoire du café et sa livraison dans les magasins de l'Etat existent aussi dans la partie nord-est de l'île de Célèbes, nommée Minahassa et dépendant de la résidence de Menado. Il y a là une plantation d'environ 10.000.000 d'arbustes dont on transporte aux Pays-Bas les produits avec le café gouvernemental de Java pour le vendre sous le nom de „Café de Menado.”

Le Gouvernement, après une délibération des Etats Généraux du 31 décembre 1897, a résolu le 31 janvier 1898 d'abolir le système de la culture et de la livraison obligatoires dans cette partie des colonies.

Le Gouvernement présente chaque année aux Etats Généraux un Rapport sur les colonies où se trouvent e. a. des notes détaillées et des statistiques concernant la culture obligatoire du café et ses résultats.

La plus grande partie de ce qui vient d'être dit est empruntée au Rapport colonial.

Tant que le Gouvernement a maintenu le monopole, la culture particulière du café n'a guère pu faire de progrès. Des idées plus larges de plus en plus en faveur donnèrent lieu en 1870 à la promulgation de la „Loi agraire”. Cette loi autorisait le Gouverneur Général, pour ce qui concernait Java et plus tard aussi d'autres îles en tant qu'elles se trouvaient

sous notre gouvernement direct, à donner en emphytéose pour 75 ans tout au plus et au prix de „un canon” qui, sauf quelques exceptions, est de 1 à 6 florins par baou et par an dans l'île de Java, à donner en emphytéose, dis-je, des terrains non cultivés appartenant à l'Etat et d'une superficie d'environ 500 baou's (350 H.A.). On donne dans les autres îles des terrains beaucoup plus étendus en emphytéose et le canon y est estimé à fl. 0.25 par baou et par an.

Comme l'emphytéose est autorisée et reconnue par la loi et par suite donne lieu à l'établissement d'hypothèques, les capitalistes n'ont pas tardé à mettre leurs capitaux à la disposition de l'industrie agricole européenne et surtout de la culture du café, article qui avait acquis une haute valeur commerciale.

En ce moment il y a seulement à Java 720 établissements, situés dans des terrains emphytéotiques, où l'on s'occupe surtout de la culture du café. Ces terrains occupent tous ensemble une étendue d'environ 350.000 baou's (245.000 H.A.). Bien que tous les établissements ne fournissent pas des données exactes sur l'étendue de la culture, on peut affirmer sans crainte que la moitié des terrains (175.000 baou's = 122.500 H.A.) est plantée de café. Du reste, il est certain que les terrains qui ne sont pas encore cultivés, ainsi qu'un grand nombre de terrains emphytéotiques qui n'ont pas encore été mis en exploitation, seront peu à peu plantés sous l'influence de circonstances plus ou moins avantageuses.

En outre les plantations particulières de Java (qui sont des propriétés privées) et les terrains loués dans les Etats en partie indépendants de Sourakarta et de Dyogyakarta (les soi-disant Principautés) occupent une étendue de 25.000 baou's. Ainsi tous les terrains de Java plantés de caféiers, abstraction faite de ceux qui sont consacrés à la culture obligatoire, ont une étendue d'environ 200.000 baou's (= 140.000 H.A.).

A Sumatra se trouvent 78 établissements emphytéotiques pour la culture du café, qui occupent un terrain de plus de 10.000 baou's (7000 HA.). Les 32 établissements de Bornéo occupent un terrain de 700 baou's (490 HA.) et ceux de Célèbes, qui, l'île de Ternate y comprise, sont au nombre de 15, un terrain de 3650 baou's (2555 HA.).

Toutes les données ci-dessus ont été empruntées à l'Almanach du Gouvernement des Indes néerlandaises et au Manuel des Entreprises agricoles et commerciales aux Indes néerlandaises. Edition de J. H. de Bussy, Amsterdam.

Jusque dans ces derniers temps, les particuliers européens

cultivaient le café d'après une simple méthode empirique et suivaient l'exemple des indigènes qui s'occupaient de cette culture sous la direction et la surveillance de chefs et d'employés qui ne s'y connaissaient pas.

Sauf quelques rares exceptions, les établissements étaient entre les mains d'hommes, très actifs et très énergiques il est vrai, mais n'ayant reçu aucun enseignement se rapportant à la culture et dépourvus de connaissances scientifiques pour combler cette lacune.

Cependant, à partir de l'année 1883, où la maladie de la feuille du caféier commença de plus en plus à se répandre et menaça sérieusement toute la culture, le besoin de s'occuper de recherches scientifiques et de se munir d'hommes qui avaient fait des études spéciales sur les cultures tropicales se fit de plus en plus sentir.

Ces études spéciales mentionnées ci-dessus peuvent se faire facilement à l'Ecole d'agriculture de l'Etat de Wageningen, dont une des divisions ne s'occupe que de l'étude de l'horticulture, de l'agriculture et de l'arboriculture des régions tropicales. Des jeunes gens qui ont fait des études scientifiques et pratiques à Wageningen travaillent aux Indes non seulement dans beaucoup de plantations de sucre, mais encore dans beaucoup de plantations de café.

A présent on a adopté dans la plupart des établissements une certaine méthode pour la taille des arbustes. On enlève les jets et les branches parasites, de manière que l'arbuste n'ait qu'un tronc, et on l'étête à la hauteur d'environ 1.60 M. La sélection et le traitement du café de semence se font avec beaucoup de soin et on laboure les terrains en tenant compte du caractère du sol. On fait des essais sérieux et considérables d'engrais et il y a deux ans, quelques intéressés particuliers se sont réunis pour fonder une station d'essais à Buitenzorg pour la culture exclusive du café. Cette station est placée sous la direction de M. le docteur J. G. Kramers, spécialiste renommé pour l'agriculture tropicale, assisté du docteur M. Treub, directeur du Jardin botanique de l'Etat et du docteur professeur W. F. A. Zimmermann qui a rendu d'importants services par ses recherches sur les maladies de caractère végétatif, comme l'agaric, etc., qui attaquent les caféiers et les arbres qui servent d'abri. Du reste, le docteur J. C. Koningsberger, zoologue agricole, chef de la dixième Division du Jardin botanique de l'Etat, a déjà examiné un grand nombre de parasites du règne animal et les a décrits dans la revue mensuelle *Teysmannia*.

La maladie la plus redoutée des caféiers est toujours la *Hemileia Vastatrix*, laquelle maladie a été étudiée à fond par le docteur W. Burck, actuellement chargé des recherches scientifiques pour la culture gouvernementale du café, jadis sous-directeur du Jardin botanique de l'Etat. Ces recherches ont été publiées dans le „*Javasche Courant*” (Journal Officiel) et éditées ensuite par J. H. de Bussy d'Amsterdam, 1889.

Tout dernièrement a surgi une maladie, appelée en hollandais „*Aaltjesziekte*”, qui menace de faire de dégâts considérables. Les insectes microscopiques qui causent cette maladie (*aaltjes-tylenchus*) attaquent les racines des caféiers et amènent la mort des arbustes. Dans quelques endroits, des groupes entiers d'arbustes périssent et sur une grande étendue, le sol porte les traces de l'infection.

Les autres maladies si nombreuses qui menacent les caféiers sont moins dangereuses parce qu'elles ne sont aux Indes que sporadiques, locales ou passagères. Parmi ces maladies on peut e. a. ranger :

Le Djamour oupas (agaric vénéreux) qui sévit dans quelques endroits et fait périr les jeunes branches en peu de jours.

La Rouille noire (*pellicularia koleroga*) qui couvre les feuilles d'une pellicule, les noircit et les fait périr.

L'Embouk ou Ouret (chrysalide du scarabée *Lachnostera-Ancylonicha*) qui comme

le Kou-ouk (chrysalide de l'*Exopholus hypoleuca*) attaquent les racines des caféiers.

Les feuilles et les jeunes branches souffrent quelquefois d'une chenille appelée Ouler djaran (*Oreta extensa*),

des Cochenilles (*Lecanicem*) dont il y a à Java trois espèces : *L. coffeae*, *L. nigrum* et *L. viride*.

et du pou du café (*koffieluis*) (*Aphis coffeae*).

Tandis que le tronc en particulier et surtout la partie du tronc de la dernière année sont détruits par l'insecte, appelé en hollandais „*koffieborer*”, soit littéralement perce-café (chrysalide du *Xylotrichus quadrupes*).

La récolte et la préparation du café se font en général dans les plantations avec beaucoup de soin et sous la surveillance d'Européens. Chaque plantation possède un établissement plus ou moins complet pour la préparation mécanique dite préparation des Indes occidentales. Cette préparation consiste à enlever aussitôt au café frais sa pulpe au moyen de dépulpeurs, à le faire fermenter pendant 36 heures ou plus dans des baquets en plâtre, à le nettoyer avec soin pour écarter toutes les mucosités et à le sécher ensuite dans son enveloppe parcheminée (*hoornschil*).

Les dépulpeurs les plus employés à Java sont :

Les dépulpeurs Walker (système Gordon, Ceylan), composés de disques de fer qui portent des plaques de cuivre munies de nombreuses bosses, qui, en tournant, viennent en contact avec des couteaux d'acier bien trempé ;

les dépulpeurs de I. A. Ceulen dont les disques sont tout en fer et munis de bosses en fonte, et

les dépulpeurs de Lidgerwood où les disques verticaux ont été remplacés par un cylindre horizontal couvert d'une enveloppe de cuivre munie de bosses.

Le séchage du café à enveloppe parcheminée se fait en général en plein air dans des baquets de pierre munis de couvercles mobiles. Plusieurs établissements possèdent en outre un séchoir technique ou artificiel qui rend le séchage indépendant de l'état de l'atmosphère.

Les principales sortes de séchoirs dont on se sert à Java sont :

Les séchoirs du système Van Maanen qui se composent de plaques de fer perforées sur lesquelles on met le café et qui se trouvent au-dessus de quelques tuyaux de fer qu'on chauffe au moyen d'un ou de deux fourneaux. L'air qui pénètre dans le compartiment d'en bas s'échauffe, absorbe l'humidité du café et s'échappe par le haut. L'inventeur a perfectionné plusieurs fois son système.

Ceux du système Huyzer, breveté au Brésil, n°. 1342 — 7 octobre 1891. Ce système a été également plusieurs fois perfectionné.

Ceux du système Van der Made, breveté au Brésil n°. 1681 — 8 janvier 1894.

Ceux du système Guardiola, voir gravures 13 et 14, ainsi que page 157 du livre intitulé : „Bemesting en drogen van koffie in Brazilië” par le Docteur F. W. Dafert.

On a encore essayé d'autres systèmes et d'autres modes de fabrication. Ainsi Mr. Jacobi — fabricant de systèmes de ventilation, etc. à Amsterdam, a eu l'idée d'un séchoir où l'on tient compte des observations du Docteur F. W. Dafert, dans l'ouvrage mentionné ci-dessus.

On se sert à Java en général de deux systèmes pour décortiquer l'enveloppe du café sec.

D'abord on se sert du „trogmolen” (moulin mécanique) qui est composé d'un conduit de fer tournant, dans lequel deux disques cylindriques tournent autour d'un axe horizontal.

Puis on se sert du „Squierhuller” (inventé par M. Squier au Brésil) qui se compose d'un axe horizontal à anneaux en spirale, enfermé dans un cylindre de fer. Le plus souvent cette

machine est munie d'un exhauster, instrument qui chasse la balle, autrement on doit d'abord vanner le café après l'avoir pelé et avant de l'assortir mécaniquement d'après la grosseur de ses grains dans un simple cylindre tournant à plusieurs trous.

Enfin on écarte avec la main les grains abîmés et de mauvaise couleur et on remplit soigneusement du café ainsi préparé des sacs contenant 1 pikol net, soit 61 kg. 76.

On envoie aussi aux Pays-Bas du café provenant d'établissements particuliers, muni de son enveloppe parcheminée. Là à son arrivée on lui fait subir le reste des préparations nécessaires. Par ce dernier procédé la couleur du café reste plus belle et le produit atteint un prix plus élevé. Les frais supplémentaires occasionnés par ce mode d'envoi sont de 4 à 6 cents par $\frac{1}{2}$ kilo.

Presque tout le café particulier de Java est mis en vente publique ou vendu par adjudication aux Pays-Bas (Amsterdam et Rotterdam).

Le café est cultivé non seulement par ceux qui sont chargés de la culture obligatoire et par les planteurs européens qui possèdent des terrains privés, loués ou emphytéotiques, mais encore par des indigènes qui se livrent de plein gré à cette culture. Le gouvernement se borne à encourager cette importante industrie agricole.

Cette culture volontaire du café se fait dans différentes îles de l'archipel des Indes.

Elle se fait au centre, au sud et au sud-est de Sumatra. Les produits sont vendus à Padang, à Benkoulou ou à Palembang et transportés ensuite via Batavia ou Padang, en Europe ou dans l'Amérique du Nord (Le café de Lahat est un article très recherché).

Les petites îles de la Sonde (Bali et Lombok) produisent tous les ans 35.000 à 50.000 pikols de café, dont une grande partie se vend à Singapore et le reste à Makassar ou à Java.

Célèbes, le reste des petites îles de la Sonde et d'autres îles, y compris celle de Timor avec son territoire portugais, produisent une quantité de café assez considérable. Dans les dernières années la production a beaucoup diminué. Makassar est le marché et en même temps le port d'exportation de toutes les espèces de café provenant de la partie orientale de l'archipel, comme le café Bonthain qui comprend les espèces Bonthain Patjo, Sindjai, Boulecomba, le café Bounghie, le Paré Paré, le Louwou, le Gorontalo, le Timor, le Bima, le Tambora, le Bali, etc.

On envoie le café aux Pays-Bas ou à Singapore. Une certaine quantité va directement dans l'Amérique du Nord, le plus grand débouché pour les espèces de Makassar (et de Sumatra).

Le café de Libéria n'a été importé à Java qu'en octobre 1875. Grâce à l'aide désintéressée de feu M. Hendrik Muller Szn., deux caisses de 118 boutures furent transportées d'Afrique, via les Pays-Bas, à Batavia. La culture se développa vite surtout dans la partie ouest de Java. Le Gouvernement a encouragé la culture de cette espèce de café de toutes les manières possibles. Aussi trouve-t-on à présent à Java plus de 5.000.000 d'arbustes, plantés par ordre du Gouvernement, qui produisent le café de Libéria, et on en compte encore quelques millions de la même espèce parmi les 181.000.000 de caféiers de culture libre.

Le Gouvernement encourage encore la culture du C. Libéria en fournissant gratuitement à la population indigène des semences de café et des boutures. Pour le moment on a déjà obtenu de bons résultats dans la partie est et dans la partie sud de Sumatra, à Banka, à Blitong, à Riouw, dans la partie sud de Célèbes, dans la partie ouest et sud-est de Bornéo, surtout dans l'Etat de Koutei, etc., de sorte que dans un temps peu éloigné des quantités très considérables de cette espèce de café seront mises en vente sur tous les marchés du monde.

La culture particulière à Java fait aussi de grands progrès; on estime déjà la récolte de 1899 à 85.000 pikols. A Déli (sur la côte orientale de Sumatra), on prépare de grandes plantations.

Voir pour plus de détails sur cette espèce de café:

F. W. Morren: Cultuur, Bereiding en Handel van Liberia-koffie. J. H. de Bussy 1884.

F. W. Morren: Traduction allemande „mit Beilage" 1898.

F. W. Morren: Traduction française, „avec supplément" 1899.

Et pour la culture du café en général:

Dr. K. W. van Gorkom: Oost-Indische Cultures. 1^{re} partie avec suite.

AMSTERDAM.

F. W. MORREN.

Culture de la canne à sucre et préparation du sucre.

L'île de Java, qui doit son importance économique presque exclusivement à l'agriculture, compte la canne à sucre parmi ses principales productions : tant à cause de l'étendue de la culture de cette plante, qu'à cause de sa valeur comme élément de la préparation du sucre. On présume que la canne à sucre n'est pas une plante autochtone, mais une plante importée. En tout cas, c'est une plante provenant d'espèces disparues depuis longtemps. Les Européens la trouvèrent à Java quand, il y a près de quatre siècles, ils abordèrent pour la première fois dans cette île.

La plantation systématique de la canne à sucre à Java pour la préparation du sucre destiné au marché universel date de 1830. Cette année-là le Gouvernement se mit à encourager la culture des plantes utiles, sur une grande échelle, et conclut avec des industriels des contrats pour la préparation mécanique des produits destinés au marché. Le Gouvernement s'engageait e. a. par ces contrats à travailler les terrains appartenant aux communes indigènes et à y planter la canne à sucre ; l'industriel, de son côté, s'engageait à payer une certaine rétribution tant pour les terrains que pour les services rendus par le Gouvernement ; il se chargeait en outre de la récolte et de la préparation des produits ; enfin il livrait les marchandises au Gouvernement à des prix fixés d'avance. Le Gouvernement faisait les premières avances d'argent pour la construction de la fabrique et la préparation de la récolte.

Ce système, il faut le reconnaître, eut le grand mérite d'éveiller l'esprit d'entreprise et de livrer à la culture de la canne à sucre les terrains des communes. C'est là l'origine

de l'industrie du sucre qui existe actuellement à Java et qui est libre de toute intervention gouvernementale. L'histoire de cette industrie nous apprend comment elle s'est dégagée peu à peu des contraintes que le Gouvernement lui avait imposées primitivement et, de plus, nous rend compte des progrès qu'elle doit à l'expérience. Cependant ce système avait un défaut qu'on pourrait nommer un défaut organique: il ne pouvait former un personnel capable d'exercer la profession avec intelligence. L'initiative particulière était trop restreinte et les connaissances techniques trop bornées pour pouvoir jouer un rôle important dans la première période de l'industrie du sucre. Le système ne pouvait guère former de fabricants de sucre vraiment dignes de ce nom.

Quelque séduisant que puisse paraître un contrat par lequel le Gouvernement s'engage à fournir tout ce qui est nécessaire à la préparation du sucre, jusqu'au capital même, bien peu d'individus manifestèrent le désir de se faire fabricants. Bien souvent le Gouvernement colonial devait user de toute son influence sur des personnes qui se trouvaient à son service pour arriver à faire accepter à ces personnes les contrats dont nous avons parlé. Primitivement il arrivait maintes fois qu'on était obligé de recruter les fabricants de sucre parmi des employés inférieurs ou même parmi des Chinois qui, n'osant pas refuser, se trouvaient bon gré, mal gré transformés en industriels.

Les contrats passés pour la fabrication du sucre peuvent cependant avoir leurs avantages. Aussi finirent-ils par attirer l'attention du commerce et de la banque. Peu à peu, grâce à un personnel plus instruit, l'industrie du sucre prit un caractère plus sérieux, caractère qui s'accrut encore quand elle se trouva moins entravée par le Gouvernement, qui finit par ne plus fournir d'avances et ne plus exiger de livraisons obligatoires du produit. Ces mesures permirent au capital et au commerce de prendre dans cette industrie une place plus grande. Le Gouvernement n'hésita pas, à partir de 1877, à cesser toute intervention dans l'industrie sucrière en ménageant toutefois une époque de transition de 13 ans, pendant laquelle les plantations gouvernementales diminueraient de $\frac{1}{18}$ chaque année.

Si l'industrie du sucre se trouve dès lors dans la nécessité de pourvoir elle-même à la production de la matière première, le législateur lui facilita sa tâche en réglant la question de la location des terrains. L'avenir de cette industrie devrait reposer sur des conventions libres passées avec les propriétaires

indigènes. Bien des voix s'élevèrent, comme on le comprendra facilement, pour combattre cette innovation, que beaucoup regardaient comme la ruine de l'industrie sucrière de Java. Tous, à l'heure actuelle, même les fabricants sont unanimes à reconnaître que le législateur ne s'était pas trompé et que les mesures prises par lui ont été favorables à l'industrie du sucre, bien que le gouvernement n'ait pas atteint le but qu'il s'était proposé et qui était de faire du cultivateur indigène le producteur et le fournisseur de cannes à sucre pour le fabricant européen. L'orientation que le Gouvernement fit prendre à l'industrie du sucre à Java força le fabricant à se faire en même temps planteur. Au point de vue économique cet état de choses peut atténuer l'importance de l'industrie du sucre *pour la Colonie*, mais d'un autre côté on ne peut nier que ce fut le salut de cette industrie que de réunir entre les mêmes mains la production de la matière première et la fabrication du sucre.

Depuis le jour où elle est devenue libre, cette industrie a eu continuellement de nouvelles difficultés à surmonter. Tandis que des crises périodiques, provenant de la surproduction, avaient leur retentissement jusqu'à Java; tandis que le prix du sucre, baissant tout à coup jusqu'au-dessous du prix de revient, une maladie très dangereuse de la canne à sucre menaçait l'existence de l'industrie sucrière de Java.

Il fallut avoir recours à de nouvelles méthodes de culture et de fabrication, méthodes qui exigeaient des sacrifices d'argent et des efforts d'intelligence dont la population indigène n'était pas capable. C'est à cette époque difficile qu'on vit combien il était heureux que la culture de la canne à sucre fût confiée à des colons européens. Ce sera toujours un honneur pour la colonie européenne des Indes néerlandaises que d'avoir encouragé le développement des ressources de l'Etat dans le domaine de l'industrie sucrière avec une ardeur et une ténacité incomparables. Placée devant l'industrie du sucre de betterave, qui était favorisée par des droits d'entrée assez élevés et par des primes d'exportation, publiques et secrètes, l'industrie du sucre de canne à Java a réussi à surmonter, sans l'aide de l'Etat, par ses seules forces, les obstacles qu'elle rencontrait. Elle a délivré la canne à sucre des maladies sérieuses qui la menaçaient et elle en a augmenté la production. Sans regarder aux frais parfois considérables que nécessitait cette transformation, elle s'est débarrassée de son outillage pour se procurer des machines munies des derniers perfectionnements.

Les difficultés que l'industrie sucrière de Java a eu à surmonter ont fini par lui être salutaires. Elle s'est vue obligée d'importer de nouvelles variétés de cannes à sucre et d'en créer d'autres au moyen du croisement des semences. Elle est arrivée à produire par la sélection un sucre meilleur et surtout à augmenter la récolte. La nécessité l'a poussée à une réorganisation. Accordant une place de plus en plus importante à la science, elle s'est efforcée de mettre à la tête des affaires un personnel pourvu de connaissances techniques. L'industrie et la science se sont unies et cette union a eu pour résultat de donner une idée plus rationnelle du métier, d'augmenter les récoltes et d'apprendre à éviter les pertes de sucre.

L'industrie sucrière de Java entretient deux stations expérimentales où la culture du sucre et les phénomènes de la fabrication sont soumis à un examen scientifique continu. Grâce à ces stations d'essais, on a obtenu des plantations saines de canne à sucre, de nouvelles variétés de canne à sucre avantageuses, produites par le croisement des semences, des plantes plus fortes et plus riches en sucre par suite de la sélection, et un engrais plus efficace. On est arrivé aussi à une connaissance plus complète des produits analytiques des matières dissoutes dans le suc de canne et des conditions de la formation de ces produits.

On cultive la canne à sucre le plus souvent dans les terrains plats et irrigables qui s'étendent le long de la côte du Nord de Java et dans les vallées des grandes rivières. Cependant on en trouve partout où il y a des terrains irrigables, même sur la pente des volcans. On plante les boutures en rangées, du mois de mai au mois de septembre, et la moisson a lieu un an après dans les mêmes mois. Avant aussi bien qu'après la plantation, on laboure et on engraisse le sol d'une manière intensive. Les phosphates et les sels de potasse n'ont guère donné de bons résultats. Les nitrates, au contraire, ont produit des résultats excellents. L'industrie du sucre a fini par ne pouvoir se passer de sulfite d'ammoniaque et de gâteaux de carvi.

On prend les terrains en location aux propriétaires indigènes, soit pour un an, soit pour plus d'un an. Le prix de location annuel dépend de la situation locale et est de 25 fl. à 50 fl. par baou, soit $\frac{7}{10}$ d'hectare. Le prix est payé chaque année à l'avance. Les terrains appartenant à une même fabrique se trouvent par suite le plus souvent éloignés les uns des autres, ce qui cause une augmentation de frais pour la plantation et la récolte.

On a planté

en 1896	73993 hectares
" 1897	75298 "
" 1898	80337 "

Une fois les plantes mûres, il faut profiter du temps, s'il est favorable, pour préparer le sucre. Aussi travaille-t-on dans les fabriques nuit et jour durant 3 à 4 mois chaque année. Le reste de l'année, les fabriques chôment. En 1899 il y avait à Java 184 fabriques. Le principe de la fabrication est de préparer chaque jour le plus de plantes possible, d'en retirer le plus de suc possible et d'en faire le plus vite possible la plus grande quantité de sucre possible. Les fabriques préparent toutes les 24 heures de 300 à 850 tonneaux de plantes contenant de 12% à 15% de sucre et environ 90% de suc dont on recueille 85% à 88%. On recueille le suc au moyen de moulins. Le système de la diffusion n'a pu l'emporter sur celui des moulins. Les moulins les plus employés ont 3 cylindres d'acier, longs de 1^m, 50 et d'un diamètre de 0^m, 75 ; l'arbre est également d'acier. On presse les plantes successivement deux ou trois fois dans différents moulins et avant de les faire passer dans le dernier moulin on les imbibe d'eau chaude. Le suc brut est mélangé avec de la chaux, chauffé, mis dans des récipients pour le laisser déposer ou bien on le sature. Le suc clarifié est concentré le plus rapidement possible soit dans des appareils d'évaporation à triple ou à quadruple effet, soit dans des bassins dans le vide. Après avoir débarrassé le suc trouble de la matière solide au moyen de presses-filtres, on l'ajoute au suc clair. Le suc concentré à une chaleur de 93° à 95° Brix est d'abord refroidi, puis placé dans des appareils centrifuges où il se sépare en sucre de mélasse et en sucre cristallisé. Ce dernier produit séché et emballé est alors prêt à être vendu, tandis que la mélasse est soumise à de nouvelles manipulations et donne de nouveaux produits, ou bien est livrée telle quelle au commerce. Le procédé „sucre et mélasse" a produit à Java du sucre de peu de valeur. En laissant cristalliser par simple refroidissement, on obtient comme premier produit le sucre cristallisé qui était contenu dans la mélasse et un deuxième produit qui dépose et qu'on sépare de la mélasse liquide. Cette mélasse n'est employée que par exception pour la fabrication de l'arack, mais en général elle est sans valeur.

L'ampas qui vient du dernier moulin et la feuille sèche de la canne à sucre s'emploient comme combustibles. L'ampas,

sans être séché d'avance, se brûle dans des fours spéciaux. Alors l'ampas contient encore de 48 % à 50 % d'eau.

La fabrication du sucre est placée sous un contrôle chimique continu qui rend compte de la saccharose retirée de la canne à sucre, du suc obtenu et des pertes subies aux différentes stations. On considère une perte totale de 2,50 de sucre pour 100 comme un bon résultat. Beaucoup de fabriques arrivent à ce résultat et quelquefois même à un résultat plus favorable.

Le rendement de la canne à sucre est variable et dépend de l'état climatérique. Sauf les cas extraordinaires, il est en général de 10 % à 12 %.

Le sucre employé dans le commerce se divise en sucre de consommation et en sucre brut. La production annuelle de sucre de consommation est de plus de 30.000 tonnes. Le sucre brut se divise en sucre de la couleur indiquée par les n^{os}. 12—14 avec une polarisation de 96,5 %—97 %, et en sucre de la couleur indiquée par les n^{os}. 15—17 avec une polarisation de 98 %—98,5 %. A Java il n'y a pas de raffineries. On exporte le sucre brut en Amérique, en Europe, en Chine, dans l'Inde anglaise et en Australie. La production de sucre a été à Java pour les années

1896 de 534.390 tonnes.

1897 " 586.299 "

1898 " 725.030 "

Exportations:

	en Amérique.	en Europe.	en Asie.	en Australie.
1895/96	118.738 ton.	312.058 ton.	167.576 ton.	15.266 ton.
1896/97	62.232 "	298.560 "	128.088 "	18.726 "
1897/98	300.354 "	21.183 "	187.346 "	32.453 "

Les exportations faites en Europe étaient presque toutes destinées à l'Amérique. On a cité l'Europe comme pays d'exportation, parce que c'est en Europe que se trouvent les ports où se font les commandes.

SOURABAYA.

H. s' JACOB.

Le Quinquina.

TRANSPLANTATION DE L'AMÉRIQUE DU SUD ET ACCLIMATATION. ESPÈCES DIVERSES; LA CHIMIE COMME GUIDE POUR LA SÉLECTION. MÉTHODES DE MULTIPLICATION. MAIN-D'OEUVRE. MARCHÉ.

Deux siècles s'étaient écoulés depuis que le Comte *del Chinchon*, vice-roi du Pérou, avait fait connaître à l'Europe ce remède merveilleux, avant qu'on eût découvert la propriété fébrifuge de l'écorce que l'Amérique du Sud produit. C'est à *Pelletier* et à *Caventon* que revient l'honneur d'avoir extrait les premiers (1820) la quinine de cette écorce et bientôt après l'effet médical se fit plus universellement connaître.

La coupe en masse des quinquinas des forêts de l'Amérique du Sud, qui fut l'effet de cette découverte, mais qui fit craindre une destruction générale, suggéra à des hommes comme *de la Condamine*, *de Jussieu*, *Mutis*, *Ruiz*, *Pavon*, *von Humboldt*, *Bonpland* et d'autres, l'idée qu'on devrait mettre fin à cette exploitation sans bornes; dans leurs écrits et de vive voix ils attirèrent avec insistance l'attention sur l'inévitable disparition totale de cet arbre.

Quelques savants anglais insistèrent les premiers auprès de leur Gouvernement sur la transplantation du quinquina dans l'Inde anglaise; d'autres, comme *Blume*, *Korthals*, *Reinwardt*, *Fritze* et *Junghuhn* (1829—1837) firent bien des efforts pour arriver à faire planter cet arbre à Java.

En France ce remède merveilleux dut surtout son succès à *Delondre* et *Bouchardat*, qui exposèrent les résultats de leurs recherches dans leur excellent ouvrage, intitulé: „*Quinologie*” (1846—1847).

Ce qui donna surtout une vive impulsion à l'extension du

quinquina au dehors de son pays d'origine, ce fut „l'Histoire naturelle des quinquinas” par Weddell (1849).

Les premiers essais que fit le Gouvernement anglais (1852) dans l'Amérique du Sud n'eurent pas grand succès. Mais le géographe *Clément Robert Markham*, accompagné d'une suite de collaborateurs expérimentés, étant allé étudier le quinquina (1859) dans le pays d'origine, on fit un grand pas en avant dans la bonne voie, et en 1861, on put envoyer dans l'Inde anglaise et à Ceylan une grande quantité de plantes et de semences.

Sur ces entrefaites le Gouvernement néerlandais s'occupa de la préparation d'un plan de campagne ayant pour but l'importation de plantes et de semences aux Indes néerlandaises en tenant compte des conseils des professeurs de *Vriese*, *Miquel*, *Mulder* et surtout des indications de l'explorateur allemand *Junghuhn* (au service du Gouvernement néerlandais).

Le docteur *Hasskarl*, ancien botaniste au Hortus de Buitenzorg, partit alors pour *Callao*. Il y arriva le 31 janvier 1853 et après bien des voyages extrêmement pénibles et dangereux, *Hasskarl* eut en août 1854 la satisfaction de quitter *Callao*, muni de 500 plantes de quinquina et d'une grande quantité de semences.

Le 31 décembre 1854, le navire de guerre *Frederik Hendrik*, à bord duquel *Hasskarl* avait fait son voyage avec les objets précieux, arriva à Batavia; malgré les bons soins de *Hasskarl* 80 plantes seulement étaient restées en vie. Ces plantes furent immédiatement transportées par *Teijsmann* à Chibodas (1527 M. au-dessus du niveau de la mer), où elles trouvèrent un terrain favorable.

Bientôt on étendit la culture du quinquina dans les montagnes du Préanger. Et on fonda à Chinirouan (à une hauteur de 1566 M.) sur le mont Malawar, une nouvelle pépinière sous la direction de *Hasskarl* qui, étant revenu en Hollande pour cause de maladie (1856), eut pour successeur le docteur *Junghuhn*.

Sous la direction de celui-ci (1856—1862) neuf centres de culture s'établirent à des hauteurs diverses (de 1251 à 1950 M.) tandis qu'au centre et à l'est de Java on avait planté quelques petits terrains d'essai dans le but de voir quelle serait l'influence des différents climats sur la culture.

Pendant ce temps-là, grâce à des soins minutieux, la culture s'était fort développée dans l'Inde anglaise, où l'on s'occupait surtout des genres *Succirubra* et *Officinalis*. Aux Indes néerlandaises, où l'on cultivait le *Calisaya*, et surtout le *Cinchona*

Pahudiana, on finit par s'apercevoir que la culture dans les forêts vierges, à laquelle Junghuhn donnait la préférence, ne produisait pas les résultats auxquels on s'était attendu, et l'opinion s'établit de plus en plus qu'on ne pourrait compter le *Pahudiana* parmi les meilleures espèces.

Aussi sous la direction du docteur K. W. van Gorkom, successeur de l'éminent Junghuhn, qui en 1864 mourut au milieu de ses occupations, on s'engagea avec ardeur dans une autre direction. Au lieu de planter dans les forêts vierges on finit, après des essais faits avec soin, par planter sur des terrains libres. On fit aussi des essais avec d'autres espèces, d'autant plus que l'exportation des graines du quinquina de l'Amérique du Sud présentait moins de difficultés qu'autrefois; en outre, Java entraînait par des échanges avec l'Inde anglaise et Ceylan, en possession des espèces remarquables *Succirubra* et *Officinalis*.

La question de savoir quelle espèce de quinquina produit le plus de quinine restait en suspens. Le docteur J. E. de Vrij d'abord, puis surtout depuis 1872, J. C. Bernelot Moens, pharmacien militaire qui en 1875 succéda à Van Gorkom, firent sans discontinuer des expériences de chimie pour chercher la solution du problème. Tout à coup au milieu de ces recherches l'espèce *Calisaya* qui était le produit de semences achetées en 1865 au marchand C. Ledger, qui les avait fait recueillir par un vieux domestique dans l'Amérique du Sud, parut donner lieu à des résultats extraordinaires.

Des expériences continuées avec soin en même temps que des essais de culture montrèrent bientôt d'une manière évidente que le genre *Calisaya* était unique pour la qualité et l'emportait de beaucoup sur les autres espèces cultivées et examinées. Howard, à qui l'on avait envoyé de l'herbarium pour le diagnostic, donna à cette plante le nom de *C. Ledgeriana*; ce nom lui est resté.

On a donc le droit de prétendre qu'à partir de l'année 1872/73 la culture du quinquina entra à Java dans une phase nouvelle et que c'est à partir de ce temps-là que l'on put espérer qu'elle arriverait à son plein développement.

Si l'on a conservé les représentants de toutes les espèces de quinquinas cultivés pour la reproduction et la culture proprement dite, on s'est servi de préférence du *Cinchina Calisaya Ledgeriana* et du *C. Succirubra* en premier lieu pour la préparation de la quinine et ensuite pour l'emploi pharmaceutique, décoctions, extraits, vins, etc.

Méthodiquement et systématiquement les recherches chimi-

ques marchaient de front avec les essais de culture afin de parvenir, par une sélection continue et un examen minutieux de l'influence exercée par le caractère du sol et du climat en même temps que par l'observation des différents systèmes de culture et de plantation, à une connaissance plus étendue des facteurs les plus avantageux à la croissance des plantes et à leur rendement en quinine.

Après le départ de l'habile et savant M. Bernelot Moens (1888), décédé en Hollande le 2 Octobre 1886, ces travaux ont été continués avec succès par M. P. van Leersum à qui depuis 1892, jusqu'aujourd'hui, le Gouvernement a confié aussi la direction de l'entreprise, remplaçant le directeur R. van Romunde, successeur de Moens et repatrié en 1892.

Des recherches et des expériences postérieures obligeaient parfois à revenir sur ce qu'on avait déjà cru pouvoir poser comme une loi et aujourd'hui même on est parfaitement convaincu que le dernier mot n'est pas dit et qu'il y a encore plus d'un secret à arracher à la nature.

Le Gouvernement néerlandais, qui n'a cessé de considérer l'importation de la culture du quinquina à un point de vue humanitaire, a compris que c'était sa tâche de continuer les recherches scientifiques sur une échelle plus étendue et plus solide et d'employer à cet effet ses plantations.

Il a pu le faire, ayant dès le commencement encouragé et favorisé avec un désintéressement complet l'initiative particulière, de sorte qu'en ce moment Java contient un grand nombre de cultures particulières de quinquina qui, au besoin, pourraient suffire à approvisionner de quinquina le monde entier.

On a engagé dans l'entreprise gouvernementale le docteur P. Lotsy, phytophysiologiste. Les recherches et les expériences intéressantes qu'il a faites depuis quelques années, corroborées par celles de la chimie, nous font espérer qu'on arrivera à une connaissance plus juste des soins à donner au quinquina en vue de son développement le plus avantageux et de son plus grand rendement possible en quinine.

Les plantations gouvernementales, qui occupent ensemble une étendue d'environ 900 hectares, se voient de plus en plus réduites à une véritable station d'essais capable d'offrir tous les ans au moins 300.000 kilogrammes des écorces les plus riches en quinine. D'un autre côté, pour les entreprises particulières, on peut compter sur une production annuelle d'environ cinq millions de kilogrammes d'écorces renfermant 5 à 6% de sulfate de quinine.

Les arbres s'obtiennent au moyen de semences provenant

des individus les plus riches, ceux qui n'ont pu subir l'influence d'espèces inférieures; ils s'obtiennent encore au moyen de l'ente, de la greffe simple et de la greffe en écusson. On plante plus ou moins serré dans des terrains découverts; puis on a soin d'éclaircir régulièrement les plantations après trois ou quatre ans et d'entretenir continuellement en bon état aussi bien le sol que les arbres.

Lors de la première récolte opérée en 1869, une question se posa. Comment recueillir l'écorce, la préparer et l'emballer pour la vente de la manière la plus avantageuse? On ne pouvait pas imiter les Américains. Les produits étant bien connus et spécifiés, il valait mieux les désigner d'après leur origine et abandonner ainsi les anciens noms insignifiants donnés au quinquina d'après la couleur, l'endroit d'embarquement, etc.

En ce qui regarde la préparation de l'écorce, on essaya successivement différentes méthodes pour s'arrêter définitivement à celle dont on use depuis de longues années et qui consiste à pulvériser les écorces de fabrique et à emballer cette poudre dans des sacs grossiers, pouvant contenir environ 100 kilos. Les écorces pharmaceutiques au contraire ont généralement la forme de tuyaux de pipe, de morceaux irréguliers et de copeaux; ces formes permettent mieux de juger de l'extérieur. Aussi, afin d'endommager le moins possible l'écorce, l'emballage se fait-il d'ordinaire dans des caisses contenant de 40 à 60 kilos.

On déracine les arbres, ce qui permet d'enlever l'écorce de la racine, ou bien on les coupe, ce qui permet de compter sur une nouvelle pousse.

Si autrefois Londres était le principal marché de quinquina, depuis que Java est à la tête des pays qui le produisent, Amsterdam en est devenu le marché par excellence. On a établi dans cette ville des magasins de quinquina bien organisés où les balles et les caisses sont placées de manière à ce que l'acheteur puisse facilement voir et examiner. Trois semaines avant la vente publique, on en retire, sous la surveillance de quelques experts, des échantillons, pour les distribuer aux intéressés et de ces échantillons on fait des analyses qu'on publie.

Ces établissements si bien organisés pour le choix, la pulvérisation, le mélange et la division des échantillons, on les doit principalement à M. Gustav Briezleb d'Amsterdam, qui a rendu par là de grands services au marché du quinquina.

Par suite des envois continuels de l'Inde anglaise et de Java, les prix du quinquina avaient tellement baissé que

pendant des années ils ne pouvaient assurer aux planteurs qu'un gain très modeste ou pas de gain du tout. L'acclimatation avait donc réussi mieux qu'on n'avait pu l'espérer; mais cette situation n'était pas tenable, et l'on doit être heureux que les prix, cette année, aient un peu monté. Le planteur peut compter sur un gain raisonnable. Et ce remède, qui est devenu indispensable, est cependant resté à un prix très abordable.

Deux mots enfin sur la main-d'œuvre. Les bras ne manquent pas à Java avec sa population si dense. Les femmes elles-mêmes rendent de bons services. Elles sarclent les plantations, cherchent les insectes qui — comme le *Helopeltis* — vivent surtout sur le quinquina, et même récoltent et préparent l'écorce.

Lorsque le Gouvernement eut commencé la préparation des plantations dans les forêts élevées de la montagne, parfois bien au-dessus des limites de la culture du café, on avait eu de la peine à se procurer des ouvriers volontaires et l'autorité avait dû intervenir, tant pour l'envoi d'ouvriers que pour la livraison des matériaux et des vivres.

La direction de l'entreprise ayant passé en 1864 en d'autres mains, on a pu renoncer à tout ce qui ressemblait à de la contrainte. De bonnes routes avaient facilité les communications avec ces contrées lointaines et sauvages; une meilleure rémunération du travail et les efforts constants et infatigables de la direction firent le reste.

A Bandoung, chef-lieu de la plus grande province (Preanger) de Java, ville très favorablement située pour y transporter les produits des principales plantations de quinquina, il y a depuis quelques années une fabrique qui sera en état de livrer chaque mois quelques milliers de kg. de sulfate de quinine, que l'on a l'intention d'offrir en ventes périodiques à Batavia.

BAARN.

K. W. VAN GORKOM.

Le Cacao à Surinam

En 1865 M. Van Chatillon, fils du gouverneur Van Sommelsdijk, dans un de ses voyages à l'intérieur de Surinam, découvrit le cacao et l'introduisit à Paramaribo.

Quand les premières amandes de cacao furent introduites à Surinam, c'était M. le baron R. F. van Raders qui en était le gouverneur.

Les cacaotiers atteignent un grand âge; leurs troncs peuvent avoir une hauteur de plus de dix mètres. Sauf dans la saison sèche, ces arbres portent des fleurs pendant toute l'année. L'écorce est d'un brun argenté et les feuilles qui, étant jeunes, sont violettes, deviennent en se développant veineuses et d'un vert foncé.

Les ennemis du cacao sont les vents âpres et salés, les escarbots, les chenilles, les branches parasites, etc.

On entend par branches parasites, des branches singulières qui sont très nuisibles à l'arbre et qu'on doit toujours enlever.

On appelle „krulloten" une maladie du cacaotier qui — dans les derniers temps — a beaucoup occupé ceux qui s'intéressent à la grande culture. Cette maladie ne sévit pas partout au même degré; il y a des districts où on la rencontre moins que dans d'autres, il y a même des districts où on ne la rencontre pas du tout.

Je crois qu'on a tort de trop s'inquiéter de cette maladie, qui — me semble-t-il — est passagère comme toutes les autres maladies du cacao. Je crois aussi qu'aucune plantation n'a eu — par suite de cette maladie — les dégâts qu'on avait redoutés tout au commencement.

Les directeurs des plantations ne sont pas d'accord sur la cause de cette maladie. Je crois qu'on l'attribue au temps anormal des dernières années. Il me semble que par des soins continus, on pourra parvenir à vaincre le mal. Des recherches

scientifiques faites au sujet de cette maladie ont été récemment entreprises par le Professeur J. Ritsema Bos, directeur du laboratoire phytopathologique „*Willie Commelin Scholten*” d'Amsterdam. On trouve le premier résultat de ces recherches dans le journal de Surinam „*Onze West*” du 4 mars 1899 No. 45.

Dès qu'on peut considérer les jeunes cacaotiers comme sauvés, on doit commencer à les diriger, afin que plus tard on n'ait pas à se servir trop de la serpe et que, tout de même, les arbres ne soient pas trop chargés de branches. On doit régulièrement donner des incisions aux trois ou quatre branches principales et écarter toujours des arbres les plantes grimpantes, les plantes parasites, etc. Si l'on voit que l'arbre pousse trop vite, on l'écime pour l'empêcher de trop s'élever.

Il faut maintenir les cacaotiers à une hauteur moyenne pour faciliter la récolte des fruits.

Les meilleurs terrains pour cultiver le cacao sont ceux qui sont situés sur les bords des rivières ou des lacs; les arbres de ces terrains portent plus de fruits et donnent une récolte plus précoce que ceux qui croissent dans les terrains situés au bord de la mer.

(Il est bon de se servir — en plantant des cacaotiers — de semences provenant de l'étranger ou, tout au moins, d'autres districts: ce croisement améliore la plante et peut donner lieu à des observations intéressantes).

La culture du cacaotier réussit mieux dans les terrains bas; les arbres se développent et croissent plus vite, portent de meilleurs fruits et en plus grande quantité et ont — après la saison pluvieuse — moins à souffrir de la sécheresse que les arbres plantés dans des terrains élevés, parce que le sol, étant plus bas, reste plus longtemps humide. Si dans des terrains élevés les cacaotiers sont plus difficiles à soigner que dans des terrains bas, ils produisent cependant une grande quantité de bons fruits.

Des arbres isolés et bien soignés doivent naturellement produire de meilleurs fruits que ceux qui se trouvent dans des plantations étendues où il n'est pas possible d'observer chaque arbre tous les jours, pas même chaque semaine. Il est évident que les arbres que l'on peut soigner tous les jours en leur enlevant les branches parasites, etc. produisent plus de fruits que ce grand nombre d'arbres qu'on est obligé, dans les vastes terrains, de soigner systématiquement.

Le cacaotier est une plante délicate. Ainsi, quand les nuits sont un peu fraîches, les fruits deviennent de plus en plus jaunes et quelquefois même se pétrifient. Les pluies continuelles

qui rendent le temps rude sont aussi très nuisibles aux jeunes fruits du cacaotier. Il est donc évident que, par un temps de pluies continuelles, on doit avoir soin tout d'abord de dessécher le plus possible les terrains.

Mode de plantation.

Avant de commencer à planter les cacaotiers, on doit défricher le terrain. La plantation des cacaotiers se fait de deux manières : 1°. en posant les amandes dans le sol et 2°. au moyen de boutures. Le mode le plus recommandable est celui qui consiste à placer l'amande sur son côté dans le sol. Quand on a affaire à des terres grasses et compactes, on doit, dans la saison sèche, bien remuer le sol.

On plante les boutures aussi bien que les amandes à 5 ou 6 mètres les unes des autres.

Dans une terre un peu aride on peut planter les arbres à une distance de moins de 5 mètres les uns des autres.

La saison pluvieuse est le temps le plus propre à la plantation ; on doit d'abord bien remuer le sol et laver les amandes pour en écarter les éléments doux qui attirent les insectes.

Couvertes d'une légère couche de terre, les amandes germent au bout de quinze jours.

Dans sa quatrième année l'arbre commence à porter des fruits et devient de plus en plus productif.

Le cacaotier ne peut guère se passer d'ombrage. Aussi, surtout à Surinam, le plante-t-on dans des champs de bananiers. L'ombrage du bananier est sans aucun doute le plus profitable au jeune cacaotier.

On peut accepter comme une règle assez sûre que dans un bon champ de bananiers, le cacaotier poussera très facilement ; les larges feuilles des bananiers protègent les jeunes plantes chétives contre l'ardeur du soleil, et se couvrent la nuit d'une rosée qui, aux premiers rayons du soleil, tombe et arrose le sol. Si l'on a la chance de posséder des bananiers produisant de beaux régimes on arrive, presque sans frais à se trouver vite en possession d'une belle plantation de cacaotiers.

Les arbres à feuillage épais peuvent en même temps servir à protéger les cacaotiers contre la force de vents violents.

Préparation du cacao.

La récolte du cacao a lieu dans le champ et constitue la première partie de la préparation du produit. On ouvre les

enveloppes, on place les amandes fraîches dans des paniers qu'on transporte à la grange ou dans une fabrique.

Le fruit est aussi grand qu'un petit melon, porte extérieurement une dizaine de divisions plus ou moins bien marquées et a une couleur orange; le cacao caraque est rouge quand il a atteint sa maturité. Le fruit renferme 7 à 8 rangées d'amandes blanches au nombre de 30 à 42 et grandes comme une amande ordinaire.

Ces amandes, séchées et préparées, fournissent le cacao, qu'on trouve sur tous les marchés du monde.

Si les arbres produisent en abondance, on fait bien — surtout par un temps inconstant — d'enlever les fruits mûrs et de les laisser en tas pour ne les ouvrir qu'après trois ou quatre jours.

Cette manière d'agir ne donne aucun avantage pour ce qui est du travail ultérieur, c'est-à-dire pour le mesurage au "tonneau".

En effet, les amandes des fruits qui ont été recueillis et ouverts dans la même journée, contenant des substances molles et tendres, sont plus grandes que celles qu'on a obtenues de la manière mentionnée plus haut. Aussi le tonneau qui sert de mesure contiendra-t-il moins d'amandes dans le premier cas que dans le cas où l'on recueille les fruits et où on les ouvre immédiatement après. Les frais du travail supplémentaire occasionnés par la première méthode seront amplement compensés par une production plus grande. Le cacao bien mûr ne contient pas tant de suc que le cacao à demi-mûr. Par suite de ce fait on ne le recueille que dans un état de pleine maturité, qui se reconnaît facilement à la couleur orange des fruits ordinaires et la couleur rouge-violet des fruits du Caraque. En outre le cacao cueilli avant maturité a un goût amer et désagréable et se sèche très difficilement.

Pour obtenir la couleur qu'on désire on laisse le cacao en repos pendant six à huit jours. Pendant ce temps il s'échauffe en secrétant une sorte de liquide. Si l'on ne veut pas laisser s'échauffer ces amandes si longtemps, on doit cueillir le fruit du cacaotier à pleine maturité, parce que dans ce cas les amandes se sont déjà échauffées dans le fruit même. Si on laisse le cacao s'échauffer longtemps, on découvrira dans l'amande un peu d'acide, mais on n'obtient pas alors la couleur rouge si recherchée.

Si le fruit n'est pas bien mûr, quand on le cueille, les amandes séchées ont en général une couleur violette.

Les maisons américaines qui achètent toujours beaucoup de

cacao de Surinam donnent la préférence à celui de couleur foncée.

On fait échauffer le cacao humide dans des chambres disposées à cet effet où on le transporte chaque jour d'une case à une autre et on le remue une fois par jour pour que l'échauffement se produise partout au même degré. Pour remuer le cacao, il ne faut pas se servir d'une pelle de fer, parce qu'elle noircirait les amandes.

Après l'échauffement du cacao, on le place dans des baquets pour le sécher au soleil ou au moyen de la vapeur. Pour le sécher au soleil on a souvent de grands séchoirs carrés, construits en pierre.

Le cacao bien séché doit être fragile et facile à ouvrir sous la pression de la main.

Le séchage se fait aussi par le vent. Cependant le vent seul ne suffit pas; on doit commencer par le sécher au soleil ou au moyen de la vapeur et alors seulement le séchage peut s'achever par le vent. Il est recommandable même, après l'avoir fait sécher au soleil ou au moyen de la vapeur, de l'exposer pendant quelques jours au vent sur un grenier, mais il faut le remuer continuellement pour éviter que les insectes ne causent des dégâts.

C'est ainsi qu'on obtient le cacao propre à être emballé et embarqué.

Main-d'œuvre.

La population créole se livre le plus souvent à la culture du cacao sur ses propres terres. Il y a cependant des créoles, mais il n'y en a pas toujours, qui travaillent dans des plantations situées près de la capitale.

Aussi ne trouve-t-on pas la main-d'œuvre nécessaire à la culture parmi la population créole, qui cherche souvent sa fortune dans les terrains aurifères. L'immigration des Indes néerlandaises et anglaises pourvoit à la main-d'œuvre pour la culture.

Les coolies javanais et ceux de l'Inde anglaise travaillent bien et à bon marché. Il est certain qu'on ne pourrait nulle part ailleurs se procurer la main-d'œuvre à meilleur marché.

Plusieurs causes différentes, surtout le manque de la main-d'œuvre, font qu'il ne reste pas grand'chose à Surinam des plantations de cacao, jadis si florissantes. Et pourtant ces plantations peuvent être rémunératrices, si elles sont administrées par des hommes qui se connaissent à la culture du

cacao, si l'on veut y sacrifier un certain capital et qu'on emploie ce capital d'une manière pratique et utile. L'administration maladroite de personnes inexpérimentées a beaucoup nui à la culture, ainsi que le gaspillage d'argent nécessaire à la construction de bâtiments que l'on a érigés avant même que la plantation ne fût productive.

Il paraît que là où l'on n'a pas entrepris trop à la fois, où l'on a tenu compte du capital disponible, on a obtenu une culture assez lucrative. Une plantation de cacao bien organisée représente toujours une certaine fortune qui peut profiter à plusieurs générations.

Pour de plus amples renseignements sur la culture du cacao, on peut consulter les ouvrages suivants :

„Cultuur en bewerking van de cacao in de Kolonie Suriname” par E. J. Bartelink. Edit. Maison Loosjes, Harlem 1880 ;
et „Handleiding voor cacaoplanters” par le même.

Edit. J. H. de Bussy, Amsterdam 1885.

Des statistiques insérées dans l'almanach de Surinam (édité par la maison J. Morpurgo de Paramaribo) de 1890, page 37, nous apprennent que l'exportation des produits de culture a atteint pendant 25 ans (1750—1775) le chiffre de fl. 265.400.000 ou en moyenne fl. 10.207.692.30 par an. De 1776 à 1786 inclusivement on a exporté en moyenne par an 100.000 tonneaux de sucre, 120.000.000 de livres de café, 7.500.000 livres de coton et 6.000.000 de livres de cacao. Et d'après ce même almanach de 1891, page 63, des 591 plantations exploitées en 1794, 350 appartenaient à des maisons étrangères ou étaient administrées par elles. — On a donc tout lieu de regretter que les Hollandais sachent si peu tirer profit de la colonie.

Pour finir voici une statistique de la production, de l'exportation et du prix par KG. du cacao dans les dernières années :

Date.	Production.	Exportation.	Prix.	Remarques.
1893	3435890 kg.	3498000 kg.	f 0.70	(1) Au mois de novembre 1896 il n'y avait aucune donnée permettant d'établir le prix.
1894	3335179 "	3249121 "	0.58	
1895	3922708 "	4356338 "	0.51	
1896	3088894 "	3302567 "	(1)	
1897	3424513 "	3584715 "	0.58	
1898	2830414 "	2830414 "	0.71	

PARAMARIBO.

E. J. BARTELINK.

Le Poivre.

En botanique on distingue des centaines d'espèces de poivre mais pour le commerce, il n'y en a que deux ou trois qui entrent en ligne de compte, à savoir: le *Piper nigrum*, le *P. Cubebe* et le *P. longum*, espèces appartenant toutes trois à la famille des *Piperacées* et ayant pour patrie le sud-est de l'Asie. La dernière espèce, le *P. longum*, qu'on désigne à Java sous le nom de *lada pandjang* — doit son nom à l'habitus extérieur du spadix, qui a une tige charnue à piquants, entourée de petits fruits serrés en forme de boules. On l'obtient du *P. officinarum* et du *Chavica Roxburghii*, qui croissent aux Indes orientales et se consomment dans le pays; mais depuis longtemps cette espèce est sans valeur comme article d'exportation. Les fruits du *P. nigrum* et du *P. Cubebe* au contraire ont conquis depuis des siècles une place de plus en plus grande dans le commerce universel, les premiers comme une épice qui pénétra dès le moyen âge en Europe, les derniers plus spécialement comme remède.

Le Cubebe, nommé à Java d'après sa forme *Koumoukous*, c-à-d.: *poivre à queue*, trouve son plus grand débit en Amérique. Moins aromatique, moins piquant et moins fort que le poivre ordinaire, il était déjà au moyen âge un remède très apprécié, surtout pour combattre les affections catarrhales et il est encore fort apprécié comme remède antiasthmatique (Cigarettes antiasthmatiques).

Quoique cette plante croisse à Java sans culture, la demande de cet article a décidé beaucoup d'industriels à en planter de petits jardins — toujours comme culture accessoire. — Cette culture a produit en 1897 environ 27000 kilogrammes de poivre. Les fluctuations de prix qui sont considérables et

à courts délais ne sont pas faites cependant pour encourager les planteurs. Le poivre ordinaire n'est pas moins sujet aux fluctuations de prix provenant de l'instabilité de la production; cette production dépendant surtout de l'état de l'atmosphère au moment de la floraison. Comme épice ce poivre reste cependant un article de commerce recherché et il occupe, sans contredit, une première place dans les ménages, comme le prouve le refrain périodique des livres de cuisine: „Salez et poivrez”.

La culture du *P. nigrum* et celle du *P. Cubebe* demandent à peu près les mêmes soins. Tous deux sont des plantes grimpantes et on les cultive au moyen de boutures qu'on plante au pied d'échalas solides, ou, ce qui vaut mieux, au pied d'arbres vivants (*Erythrinas*, Palmiers, etc.). En quelques années les tuteurs se trouvent entourés de longues tiges qui forment un enlacement large et épais. Dans les terrains fertiles on peut s'attendre à une récolte à partir de la troisième ou de la quatrième année; la production atteint son maximum à l'âge de 7 ou de 8 ans. Après la 15^{ème} ou la 20^{ème} année la production baisse sensiblement. A Atchin, le pays du poivre par excellence, on évalue après cinq ans, la production de 50 arbrisseaux à 60 kilogrammes environ. Les tiges croissent avec rapidité, mais la serpe restreint leur développement dans des limites convenables et rend possible l'entretien de l'arbrisseau, tandis que le planteur soigneux n'oublie pas de donner à la plante un engrais suffisant.

Le toit de verdure, formé par les arbres d'appui, procure un ombrage qui, s'il n'est pas nécessaire, est au moins utile. Aussi c'est au manque d'ombrage que l'on a attribué le dépérissement, à Blitoung, d'une culture qui, après trois ans déjà, donnait des fruits. Les épis que portent 20 à 30 fruits sont recueillis dès que quelques fruits prennent une couleur rouge. Un jour après la récolte on détache les fruits en frottant les épis entre les mains. Exposés sur des nattes ou des corbeilles à la chaleur du soleil ou à une chaleur artificielle, ces fruits deviennent ridés et gris noir. Le poivre blanc dont le débit est moins grand, mais qui coûte plus cher, est le produit de la même plante. Pour l'obtenir, on laisse mûrir (devenir rouges) tous les fruits et on les frotte alors, comme il a été dit plus haut, dans l'eau. Ils perdent leur mince pelure qui donne la couleur foncée, mais en même temps avec cette pelure une grande partie de leurs propriétés caractéristiques.

Comme presque tous les articles de commerce, le poivre

peut être falsifié. Souvent on le falsifie en le mélangeant avec des espèces de même nature qui ont peu de valeur ou qui n'ont pas de valeur du tout.

Pour le *Cubebe*, M. Peinemann a publié dans son *Archiv für Pharmacie* 1896, des recherches minutieuses en ce qui concerne son origine, sa culture, ses falsifications et sa composition chimique.

Le commerce distingue le *Cubebe cultivé* et le *Cubebe sauvage*. Celui-ci a des grains plus petits et il est le plus souvent mal assorti et sali par de la poussière et par des queues. Le soi-disant *Karbouwen-peper* (*Piper mollissimum*) a de très petits grains cendrés à longue et forte queue et il est très facile à reconnaître par cette anomalie évidente. Il n'en est pas de même de tous les mélanges.

On donne également le nom de poivre au *piment* (*poivre de Calicut ou de l'Inde*), dont on se sert en Europe et qui a la forme de fruits rouges ou verts, produits par des plantes annuelles appartenant à la famille des Solanées, comme: le *capsicum annuum*, le *C. longum*, le *C. fastigiatum*, et d'autres. Leur pays d'origine est l'Amérique du Sud, mais ils se sont répandus dans presque tous les pays tropicaux et quand l'été est assez chaud, ils croissent même dans les zones tempérées. Dans l'Archipel malais où ils sont employés partout pour la cuisine, ils portent le nom collectif de *tyabé* ou *lombok*, tandis qu'au contraire le véritable poivre, pris dans un sens plus étroit, porte le nom de *lada* et *maritya*.

Malgré son extérieur modeste et insignifiant le poivre en grains a une longue histoire. Pline le mentionne. Et jusqu'au moyen âge le cadeau d'une livre de poivre était considéré comme un présent digne d'un prince. Pour avoir le droit de naviguer sur le Rhône, l'Isère et le Rhin il fallut pendant longtemps payer en poivre des taxes douanières (Pfefferzoll).

Ce furent surtout Gênes et Venise qui au commencement firent venir par le Levant ce produit précieux de l'Orient. Après la découverte de la nouvelle route des Indes par *Vasco da Gama*, Lisbonne devint le principal marché des produits orientaux en général et par conséquent du poivre en particulier, tandis que les Hollandais contribuaient à répandre ces trésors en Europe. Cependant quand, après la conquête du Portugal (1581), Philippe II interdit l'accès des ports ibériques aux gueux hollandais, ceux-ci cherchèrent et trouvèrent eux-mêmes la route des Indes et les navires de la Compagnie des Indes orientales amenèrent directement ces trésors du Levant dans leurs propres ports pour en fournir le nord de l'Europe. Le

monopole créé par cette compagnie et fermement maintenu, lui a fourni au commencement des gains énormes; et il paraît que dans tout cela le poivre occupait une place prépondérante si l'on pense que, même en 1720, 30 pour cent des bénéfices fabuleux de la Compagnie des Indes orientales provenaient du commerce de cet article.

La décadence de cette Société commerciale, autrefois si puissante, entraîna peu à peu le déclin du commerce, même quand on eut abandonné le système du monopole; et en même temps, du moins à Java, la culture de poivre commença à dépérir. Introduite de nouveau dans cette île, grâce au nouveau système de culture de 1830, la culture du poivre n'a plus atteint le développement d'autrefois. Bien que délivrée du système de contrainte en 1863, elle continua à dépérir à Java. Cependant elle se maintint avec un succès varié à Sumatra et plus spécialement à Atchin et dans les districts du Lampong, aussi bien qu'à Benkoulén et Riouw.

Depuis quelques années on rencontre de nouveau régulièrement, à Java et dans d'autres îles, des plantations de poivre créées par des Européens ou par des indigènes, à qui le Gouvernement vient en aide d'une manière toute désintéressée en leur fournissant gratuitement des boutures. D'ailleurs la situation agitée où se trouve depuis des années Atchin, le pays du poivre par excellence, contribue à faire revivre ailleurs cette culture.

Pour la plus grande part, peut-être même pour les trois quarts, ce sont les Indes orientales qui continuent à subvenir à la consommation universelle du poivre. Et comme l'industrie européenne s'en occupe à présent, on peut s'attendre à voir la culture du poivre gagner en stabilité.

Il est très difficile d'établir des statistiques précises sur la production et l'exportation du poivre. On s'est efforcé en vain, même à Java, d'obtenir sur ces deux points les données précises au moyen des rapports officiels. Ce qui a été impossible à Java et dans d'autres contrées jouissant d'un gouvernement régulier, l'est à plus forte raison dans la partie nord de Sumatra où la situation troublée rend tout contrôle impossible.

Pinang et Singapore en reçoivent la plus grande partie. Dans les années 1896/98, ces places de commerce ont respectivement envoyé en Europe et en Amérique 19030—16630 et 14290 tonnes. Aux Pays-Bas on expédia ces années-là 2472—1770 et 1584 tonnes de toutes les espèces ensemble, tandis que Java semble en avoir exporté respectivement 5225—5630 et 5941 tonnes. Il ne faudrait pas croire cependant que ces

quantités aient été recueillies à Java seul. On peut citer dans l'ordre des pays les plus productifs: Atchin et ses dépendances, les Lampongs, l'archipel de Riouw. Ce n'est qu'après ceux-ci que l'on peut nommer ensuite comme pays qui participent de plus en plus à cette production: Java, Bornéo, Palembang, Banka, Blitoung et autres îles.

En dehors des ports de l'Archipel malais, de Pinang, de Singapore et des ports de Java, Tellichery est d'une grande importance pour l'exportation du poivre.

BAARN.

K. W. VAN GORKOM.

CLASSE 113. I. B. 2.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 3. Echantillon de cannelle Cassia de la Rés. de
Préanger.

„ 3a. Farine de cassave, deux sortes. Prix de la
1^{re}, le picol 4.50 fl. Prix de la 2^e, le picol 3.25 fl.

La préparation de la farine de cassave dans la division de
Bandoung, a été décrite par M. J.-C. Keller van Hoorn.
Salle de lecture.

„ 4. Thé, café, vanille, quinquina et autres
produits, provenant des plantations de la „Cul-
tuur Maatschappij Parakan Salak” à Batavia.

„ 5. Produits farineux de Célèbes:

a.	Echantillon de riz	<i>Lappang.</i>
b.	„ „ „	<i>Bakka.</i>
c.	„ „ „	<i>Pasara.</i>
d.	„ „ „	<i>Ketan blanc.</i>
e.	„ „ „	<i>Ketan noir.</i>
f.	„ „ „	<i>rouge.</i>
g.	„ „ „	<i>gaba.</i>

„ 5a. Collection en bocaux étiquetés de
produits d'origine végétal, provenant
de: *Bouton, Mandar, Palima Gowa, Maros, Saleyer,*
Benkoka, Satanga, Galesong et *Bima* (Partie Sud
et îles de Célèbes).

Café de Célèbes:

- No. 6. a. Echantillon de café *Bonthain*.
 b. " " " *Sindyaï*.
 c. " " " *Louwou*.
 d. " " " *Boungi*.
 e. " " " *Bouton*.
 f. " " " *Tambora*.

- " 6a. a. Echantillon de 1^{er} café de Ménado, récolte de 1897, café de magasin (emmagasiné pendant plus d'un an).
 b. Echantillon de 1^{er} café de Ménado, récolte de 1898, frais.

- " 7. Étalage collectif d'échantillons des cultures et des produits principaux des Indes orientales néerlandaises.

L'étalage se trouve au milieu de la paroi méridionale du Pavillon Sud.

Grandes Cultures.

- " 8. A. Différentes espèces de Café provenant des Indes Orientales.

Un échantillon de café Batang Baros, entreprise particulière dans le Haut-Pays de Padang.

Un échantillon de café Soubam Ayam, entreprise particulière dans le Haut-Pays de Padang.

Un échantillon de café Djae, entreprise particulière sur le Mont Ardyouno, dans la division de Modyokerto, Rés. de Sourabaya.

Un échantillon de café Pidji Ombok, fève plate, entreprise particulière sur le Mont Kawi, dans la division de Blitar, Rés. de Kediri.

Un échantillon de café Pidji Ombok, fève ronde, entreprise particulière sur le Mont Kawi, dans la division de Blitar, Rés. de Kediri.

Un échantillon de café Mringin, entreprise privée sur le Mont Wilis, dans la division de Ngrowo, Rés. de Kediri.

Les six échantillons ci-dessus sont tous de *coffea arabica*, préparée comme on le fait aux Indes-occidentales.

Un échantillon de café Libéria de Jasinga, plantation particulière dans la Division de Buitenzorg.

- Un échantillon de café Libéria de Pondok Gedeh, plant. partic. dans la Div. de Buitenzorg.
- Un échantillon de café Libéria de Calorama, plant. partic. sur le Mont Salak, dans la Div. de Soukaboumi, Rés. de Préanger.
- Un échantillon de café Libéria de Sindang Sari, entreprise particulière sur le Mont Bedil, Div. de Soukaboumi, Rés. de Préanger.
- Un échantillon de café Libéria de Way Ratai, entreprise particulière à Telok Betong, Rés. de Lampong.
- Un échantillon de café Libéria du Préanger (*legkoffie*).
- Trois échantillons de café Bounghi (Makassar).
- | | | | | |
|------|---|---|---|-----------------------|
| Deux | " | " | " | Ménado. |
| Un | " | " | " | Patjoh |
| Deux | " | " | " | Louwou |
| Un | " | " | " | Maragotype de Soumber |
- Sari, entreprise privée sur le Mont Semérou, Division de Loumadyang, Rés. de Probolinggo.
- Un échantillon de café Alas Besouki, fève rude, entreprise privée sur la montagne de Tengger, Div. de Loumadyang, Rés. de Probolinggo.
- Un échantillon de café Alas Besouki, fève ronde, entreprise privée sur la montagne de Tengger, Div. de Loumadyang, Rés. de Probolinggo.
- Un échantillon de café Soumber Moudyour, fève rude, entreprise privée sur le Mont Semérou, Div. de Loumadyang, Rés. de Probolinggo.
- Un échantillon de café Soumber Moudyour, fève ronde, entreprise privée sur le Mont Semérou, Div. de Loumadyang, Rés. de Probolinggo.
- Un échantillon de café Gogoniti, fève rude, entreprise privée sur le Mont Kawi, Div. de Blitar, Rés. de Kediri.
- Un échantillon de café Gogoniti, fève ronde, entreprise privée sur le Mont Kawi, Div. de Blitar, Rés. de Kediri.
- Les six derniers échantillons ont été égrenés en Hollande.
- Un échantillon de café Pengadyaram, G., fève rude, entreprise privée sur le Mont Ardyouno, Div. de Modyokerto, Rés. de Sourabaya.
- Un échantillon de café Pengadyaram, G. O., fève rude, et ronde, entreprise privée sur le Mont Ardyouno Div. de Modyokerto, Rés. de Sourabaya.
- Un échantillon de café Soumber Ayong, fève rude,

entreprise privée sur le Mont Semérou, Div. de Malang, Rés. de Pasourouan.

Un échantillon de café Soumber Tjouling, fève rude, entreprise privée sur le Mont Semérou, Div. de Malang, Rés. de Pasourouan.

Un échantillon de café Soumber Tjouling, fève ronde, entreprise privée sur le Mont Semérou, Div. de Malang, Rés. de Pasourouan.

Les 11 derniers échantillons sont tous de *coffea arabica* et préparés comme on le fait aux Indes occidentales.

Les 3 échantillons de Soumber Ayoung et de Soumber Tyouling ont été égrenés en Hollande.

Un échantillon de café Libéria de Tyouroug, entreprise privée dans la Div. de Kendal, Rés. de Semarang.

Un échantillon de café Libéria de Medini, entreprise privée dans la Div. de Kendal, Rés. de Semarang.

Un échantillon de café Soumber Dyerou, fève rude, *coffea arabica*, préparé comme aux Indes occidentales, égrené en Hollande, provenant de l'entreprise privée sur les Montagnes du Sud, de la Div. de Malang, Rés. de Pasourouan.

Un échantillon de café Soumber Dyerou, fève ronde, *coffea arabica*, préparé comme aux Indes occidentales, égrené en Hollande, provenant de l'entreprise privée sur les Montagnes du Sud, de la Div. de Malang, Rés. de Pasourouan.

Un échantillon de café Libéria de Ghemampir, entreprise privée sur le Mont Merapi, Div. de Klaten, Rés. de Sourakarta.

Un échantillon de café de Soumber Sengkaring, entreprise privée sur le Mont Semérou, Div. de Malang, Rés. de Pasourouan.

Un échantillon de café de Petoung Séwou G. G. (très rude), entreprise particulière sur le Mont Wilis, Div. et Rés. de Kediri.

Les deux derniers sont *coffea arabica*, préparé comme aux Indes occidentales.

Un échantillon de café Libéria de Selokaton, entreprise privée dans la Div. Kendal, Rés. de Samarang.

Un échantillon de café d'Afrique, marqué A. H. V., importé par la Compagnie „Nieuwe Afrikaansche Handelsvereniging.”

Café du gouvernement:

Un échantillon	Malang.
"	" Préanger, préparation ordinaire.
"	" " préparé comme aux Indes-occidentales.
"	" " (legkoffie).
"	" Chéribon.
"	" Tegal.
"	" Probolinggo.
"	" Semarang.
"	" Ménado.
"	" Préanger Libéria.
"	" Tengger.

No. 8. B. Différentes cultures de Surinam.
(Echantillons dans 40 petites caisses cubiques).

Arrowroot de la plantation „Voorburg”.

Amidon de gomme de la plantation „Geertruidenberg.”

Café de la plantation „Catherina Sophia” W. S. C. M.
Libéria.

Café de la plantation „Geertruidenberg”:

Libéria, couvé pendant 4×24 heures, séché au soleil,Café de la plantation „Jagtlust”: Libéria, séché à
la machine, trié.Café de la plantation „Nieuw Clarenbeek”: *a* Libéria;
café de Surinam (*b* arabe et *c* moka).Café de la plantation „Susanna's daal”: *a* Libéria
à enveloppe cornée production de 1897; *b* id. 1898.Café de la plantation „Voorburg”; Libéria: *a* fève
perle, *b* fève rude, *c* fève bleue.Sucre de la plantation „Hazard”: Blanc, jaune, brun.
" " „Waterloo”: pour la consom-
mation aux colonies.Sucre de la fabrique centrale „Mariënborg”: *a* Sucre
cristallin et *b* 1^{er} produit pour le marché local,
c 1^{er} produit et *d* 2^o produit pour l'exportation.Cacao de la plantation „Accaribo”: *a* pour le marché
Américain, *b* pour le marché européen.Cacao de la plantation „Belwaarde”: couvé pendant
180 heures, séché au soleil.Cacao de la plantation „Brouwershut” F 22, séché
au soleil.

- Cacao de la plantation „Constantia” F 38, couvé 72 heures, lavé ensuite.
- Cacao de la plantation „Geijersvlijt” B G V : a. couvé 156 heures, lavé, B 5 séché au soleil pendant 4 jours;
 b. idem séché au soleil 4 jours;
 c. idem séché au soleil 1 jour, lavé, séché au soleil 3 jours.
- Cacao de la plantation „Jagtlust” : couvé 6 jours, séché au soleil, trié.
- Cacao de la plantation „Johannesburg” : a couvé 156 heures, séchage naturel.
- Cacao de la plantation „Kwatta”.
- Cacao de la plantation „Maasstroom” Fjo B M : couvé 144 heures.
- Cacao de la plantation „Margarethenburg”.
 ” ” „Nieuw-Clarenbeek”.
 ” ” „Nieuw-Meerzorg” : séché à la machine.
- Cacao de la plantation „Pieterszorg” : non lavé, couvé et après cela préparé.
- Cacao de la plantation „Pieterszorg” : non lavé, couvé et après cela préparé.
- Cacao de la plantation „Voorburg” : couvé 7 jours, lavé, séché au soleil.
- Cacao de la plantation „Geertruidenberg” : lavé et séché au soleil.

No. 8. C. Exploitation de l'entreprise de quinquina de l'Etat dans l'Ouest de Java. (Lembang).

Collection de tiges de quinquina en bon état ; greffes : quelques tiges de quinquina atteintes de diverses maladies ; échantillons d'écorce de quinquina.

Tableaux, photographies et représentations graphiques se rapportant à l'entreprise de quinquina du Gouvernement à Lembang, dans la Résidence de Préanger.

3. MATÉRIEL ET PROCÉDÉS DES INDUSTRIES AGRICOLES.

CLASSE 113. I. B. 3.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 9. Huit photographies concernant la fabrication du sucre.

„ 9a. Dix huit photographies dans deux cadres; représentant un établissement pour la culture et la préparation du thé dans la partie occidentale de Java.

„ 10. Modèle (Pl.) d'un établissement pour la préparation du café de Libéria, en usage à l'entreprise Kedong Alang, près de Buitenzorg.

Description du fonctionnement de l'établissement susdit:

Les baies rouges du café sont reçues dans les grands baquets marqués A et B, à la partie supérieure desquels il y a deux trappes que l'on peut fermer. Il doit y avoir deux baquets, afin de pouvoir emmagasiner dans l'un la cueillette d'un jour quand celle de la veille n'est pas entièrement préparée.

Le fond de ces baquets est en entonnoir et donne dans une ouverture carrée qu'il est possible de régler au moyen d'une écluse, selon que la quantité de café qu'on désire faire passer est plus ou moins grande. La régularisation se fait par des écluses dont les poignées de fer sont visibles derrière les baquets.

Sous le plancher se trouve un conduit d'eau dont la bouche communique avec le fond en forme d'entonnoir. Le café tombant par l'entonnoir dans ce conduit est porté avec l'eau jusqu'au baquet de l'élevateur.

Le baquet susdit est perforé, de sorte que le café y reste tandis que l'eau s'échappe par le fond perforé dans un

puits, d'où elle est retirée au moyen d'une pompe et assemblée dans le réservoir en fer.

Les baies sont portées ensuite par l'élévateur à un préparateur dans lequel elles subissent la première préparation; elles y sont soumises à un battage qui détache tant soit peu la pellicule rouge.

En sortant de ce préparateur les baies tombent dans le baquet marqué C, où on les laisse reposer afin d'empêcher les petits cailloux qui pourraient se trouver parmi les baies d'être emportés avec elles dans le „pulpeur.”

A ce baquet aboutit un conduit en fer, qui amène l'eau du réservoir, la quantité d'eau pouvant être réglée au moyen d'un robinet; cette eau amène au pulpeur le café sorti du préparateur. Le café y est dépouillé de la pellicule rouge, laquelle tombe au fond du pulpeur dans un conduit qui emporte cette pellicule et aboutit au côté marqué D.

Les baies enfermées dans leur enveloppe cornée sortent du pulpeur par devant et atteignent en traversant les petits conduits les baquets de fermentation, qui sont au nombre de quatre, parce qu'à Kedong Allang le café doit fermenter pendant 4 jours.

Au-dessus des baquets de fermentation on voit le conduit d'eau E, qui au-dessus de chaque baquet communique avec une écluse permettant d'introduire l'eau dans le baquet de fermentation. Cela est nécessaire afin de pouvoir, après la fermentation, conduire le café par l'écluse inférieure au lavoir, où le café est lavé pour pouvoir être séché ensuite.

Les baies enfermées dans l'enveloppe cornée sont ensuite recueillies dans le petit magasin en bas jusqu'à l'époque où elles devront être pilées pour la préparation définitive. Le pilage se fait dans les „pounders” qui dépouillent les baies de leur enveloppe cornée.

Quand cette opération est terminée, il faut tamiser le café.

Au-dessus du tamis se trouve un petit van, qui enlève la poussière et les débris de l'enveloppe cornée, après quoi le café tombe dans le tamis, où il se divise en trois sortes: grandes fèves, fèves moyennes et petites fèves.

Après avoir été tamisé le café est transporté, au moyen de l'élévateur qui est à côté du tamis, à un étage supérieur où se trouvent le magasin et la chambre d'assortiment. C'est à l'étage supérieur que se tiennent les femmes qui reçoivent le café pour l'assortir.

Quand le café a subi toutes ces préparations et qu'il y en a une quantité suffisante pour l'expédition, on le fait passer dans un entonnoir qui se trouve dans le magasin et qui aboutit à un conduit, lequel amène le café à la bascule où on le met dans des balles.

Toutes les machines sont mises en mouvement au moyen d'une turbine qu'on peut voir en soulevant les planchettes F et G. L'eau employée s'écoule à côté par l'ouverture H.

Pour empêcher que des morceaux de bois ou de petits cailloux ne pénètrent dans la turbine, l'eau passe par un grillage que l'on peut voir en soulevant les planchettes J, K et L.

4. PRODUITS ALIMENTAIRES D'ORIGINE
ANIMALE.

CLASSE 113. I. B. 4.

OBJET EXPOSÉ.

No. 11. Monographie des grottes à nids d'oiseaux de Karang Bolong (Res. de Bagelèn), avec 5 photographies. (Manuscrit.)
Salle de lecture.

5. PRODUITS AGRICOLES NON ALIMENTAIRES.

La Culture de l'Indigo.

La population indigène des différentes contrées de l'archipel des Indes orientales fait des plantations d'indigo pour son emploi particulier, pour teindre en bleu et pour „batiquer”. Selon le Rapport colonial ces plantations couvriraient à Java environ 30.000 baou's ¹⁾ soit 21.000 hectares. Quant à l'étendue des plantations des autres îles on ne peut rien en dire, même approximativement.

Ce n'est qu'à Java qu'on trouve des plantations plus étendues, administrées par des Européens et fournissant de l'indigo aux marchés européens. Elles ont ensemble une étendue d'environ 25.000 baou's. La valeur de l'indigo produit par ces plantations et vendu en Europe, s'élève à une somme de 3½ à 4 millions de florins; aussi la culture de l'indigo compte-t-elle parmi les cultures importantes des Indes néerlandaises.

Au temps que les Hollandais s'établirent à Java et fondèrent (en 1602) la Compagnie Néerlandaise des Indes orientales, la culture de l'indigo y existait depuis des siècles et on employait l'indigo pour la teinture. Quelques espèces d'indigotiers de Java sont originaires de cette île même (quoique la plupart ne le soient pas); mais la préparation de l'indigo a été probablement introduite par les Hindous, ce qui peut avoir eu lieu déjà dans le 1^{er} siècle de notre ère. Le nom de „nila”, donné par les Javanais à l'indigo, témoigne de cette origine hindoue. Dans la langue tamil, parlée dans une grande partie de l'Inde anglaise d'où viennent les Hindous, l'indigo se nomme

¹⁾ 1 baou = 0.71 Hectare.

„neelum” et en sanscrit „nili” ou „nilini”, ce qui signifie bleu foncé.

Les Portugais ont importé dès le 16^{ième} siècle l'indigo de l'Asie méridionale en Europe et dès l'établissement de la Compagnie des Indes orientales à Java, les Hollandais ont aussi fait le commerce de l'indigo. Le commerce de cet article était déjà assez important dans la première moitié du 17^{ième} siècle et il s'en vendait sur le marché hollandais pour des sommes considérables. Dans le traité, conclu en 1743 avec le prince de Mataram, ce potentat s'engagea à développer énergiquement la culture de l'indigo et la Compagnie prit sur elle de désigner au „Sousouhounan”, quand il le voudrait, des personnes capables d'enseigner la préparation de ce produit.

Le Gouverneur-Général Du Bus de Gisignies 1825/1830 a beaucoup encouragé la culture de l'indigo, mais cette culture n'est devenue plus importante, qu'à partir de l'institution du célèbre système de culture du Gouverneur-Général Van den Bosch (1830). Elle fut alors introduite comme culture gouvernementale dans différentes résidences de Java et surtout en Chéribon, en Tegal, en Pékalongan, en Bagelèn, en Banyoumas, en Kédiri, en Madioun, dans les Régences du Préanger, et plus tard en Bantam. Plus encore qu'au sujet d'autres cultures on s'est plaint de ce que la population avait à souffrir de la culture gouvernementale de l'indigo.

Le Gouverneur-Général Rochussen (1847) contribua beaucoup à restreindre la culture gouvernementale et la production baissa de 1.400.000 à 615.000 livres.

En 1854 on supprima la plus grande partie de la culture gouvernementale; en 1865 elle fut tout à fait supprimée.

A cette époque la culture de l'indigo s'était beaucoup développée dans les résidences de Sourakarta et de Dyogyakarta, sur des terrains administrés par des Européens et loués du „Sousouhounan” de Sourakarta et du Sultan de Dyogyakarta ou de leurs *apanagistes*. Aujourd'hui ce sont ces mêmes résidences qui livrent la plus grande partie de l'indigo javanais aux marchés européens. Rien n'est resté de la culture gouvernementale en Chéribon, en Bagelèn, en Banyoumas, en Bantam et dans les Préanger. Quant aux autres résidences on trouve en Kédiri 13 établissements, en Pékalongan 4, en Madioun 2, en Pasourouan 2, en Rembang 1, en Semarang 1, donc en tout 23 établissements d'indigo, tous dans des terrains loués de la population indigène. Le prix de la location par baou pour une année de récolte est de 15 à 30 fl, et dans cet intervalle on peut couper trois fois l'indigotier. La production

totale de ces plantations était d'après le Rapport colonial en 1897 de 238.000 kilogrammes, provenant d'environ 7.620 baou's, ce qui fait environ 31 kilos par baou, soit 44 kilos par hectare. A côté de la production des autres résidences citées plus haut, il y a une production de 542.000 kilos dans les résidences de Sourakarta et de Dyogyakarta, provenant de 70 établissements en Sourakarta et de 38 établissements en Dyogyakarta. En outre, quelques établissements appartenant à Mangkou Negoro, prince de Solo et à quelques princes de Dyogyakarta, produisent ensemble environ 20.000 kilos d'indigo. Les 18.636 baou's ont donc produit environ 29 kilos par baou, soit 41 kilos par hectare.

Culture et Fabrication.

L'indigo employé par la population indigène aux Indes néerlandaises est préparé des feuilles de quelques espèces d'indigo-fères, savoir l'oligosperma, le leptostachya, le tinctoria, l'anil et „l'indigo de bouture”, peut-être une variété de l'I. anil multipliée exclusivement par des boutures. C'est cette dernière espèce ainsi que l'oligosperma et le leptostachya qui sont le plus souvent employées.

Dans quelques endroits de Sumatra et de Bornéo on emploie aussi pour la fabrication de l'indigo les feuilles de Marsdenia tinctoria, plante grimpante. Sauf une petite quantité d'indigo de bouture, l'indigo fourni au marché européen est préparé exclusivement des feuilles de l'Indigofera leptostachya (dit indigo de Natal) et de l'I. oligosperma (dit indigo de Guatemala).

Le Javanais emploie pour la culture de l'indigo des terrains non irrigables aussi bien que des terrains irrigables (champs de sawah) c'est-à-dire des champs dont on s'est servi auparavant pour la culture de riz. Il emploie plutôt des terrains irrigables que des terrains non irrigables.

L'indigo destiné au marché européen est exclusivement cultivé sur des terrains irrigables et succède à la culture du riz et dans quelques endroits de Pasourouan et de Kédiri à celle de la canne à sucre.

Après avoir brûlé la paille de riz restée sur les champs, on draine les terrains destinés à la culture de l'indigo au moyen de fossés et de rigoles et on laboure le sol à plusieurs reprises avec la charrue indigène, quelquefois avec des charrues européennes. Si l'on engraisse le sol, on le fait avant de labourer le champ. L'engrais qu'on emploie consiste en des indigofères lessivés (titèn) ou en terreau des *dèsa's*, c'est-à-dire de l'engrais

compost venant des villages indigènes et comparable à la boue de villes européennes. Quoiqu'on sème quelquefois l'indigo directement et en lignes régulièrement espacées (les indigènes le sèment aussi à la volée) dans les champs labourés et hersés, il est plus usité de semer en pépinière et de repiquer les jeunes plantes (*bibit*) en lignes droites et à des distances régulières dans les champs labourés. On le fait quand les plants ont atteint, après plus d'un mois, une hauteur d'environ 20 c.M. D'avance on a bien irrigué le champ et on repique les jeunes plants dans le sol trempé. Soit qu'on ait directement semé l'indigo, soit qu'on se soit servi de jeunes plants d'une pépinière, on détruit toujours les mauvaises herbes par un binage entre les rangées d'indigo avec la pioche javanaise (*patjoul*). Puis on butte les plants, de sorte qu'ils se trouvent rangés en deux lignes en billons, ce qui est nécessaire pour faire écouler le surplus de l'eau pluviale et pour mieux faire pénétrer l'air jusqu'aux racines.

Quand on a semé l'indigo en juin, on peut couper les plantes pour la première fois à la fin de novembre. Comme la mousson humide a commencé, les pluies font pousser rapidement les plantes. L'indigo atteint alors une hauteur de $1\frac{1}{4}$ M. à $1\frac{1}{2}$ M. et est propre à la récolte, c'est-à-dire que les feuilles contiennent la quantité désirée. Deux mois et demi à trois mois après, on coupe de nouveau les rejetons qui ont poussé et on le fait souvent encore une fois, trois mois après.

Pour obtenir de la semence, on laisse ordinairement à la première coupe quelques plantes intactes qui se développent et produisent dans le mois de mai de la semence mûre.

Pour la préparation de la substance colorante on coupe à Java les indigotiers à environ 20 c.M. au-dessus du sol, on les met en bottes sur des charrettes et on les transporte dans ce qu'on appelle les fabriques à fermentation. En vue du transport et pour la facilité de la surveillance, chaque plantation d'indigo de 300 hectares a par exemple trois de ces fabriques, placées chacune dans une section du terrain. Chaque fabrique contient quelques trempoires avec des batteries placées au-dessous des auges peu profondes à filtres de toile et quelquefois encore un grand réservoir d'eau, placé devant les trempoires.

Pour la préparation usuelle on commence par remplir les trempoires de la quantité nécessaire de plantes et on presse un peu toute cette masse de plantes au moyen de poutres de bois et de claies de bambou. Puis on y ajoute de l'eau froide à 27° C. environ, de manière que les feuilles supérieures se trou-

vent à une distance égale (la largeur de la main) au-dessous de la surface de l'eau. On laisse alors le contenu des trempoires au repos pendant 7 à 8 heures (le temps dépend de la température de l'eau, de la nature des feuilles, etc.). Ensuite on fait écouler l'extrait jaune des feuilles dans les batteries. De cette manière aucune fermentation ne se produit et la formation de l'indigo est seulement le résultat de l'action d'un enzyme sur le glucoside „indican." Les batteries ont un axe horizontal à bras placés en spirale et munis de petits baquets. Si l'on tourne cet axe (ce qui se fait le plus souvent au moyen d'une roue hydraulique), les petites baquets puisent l'eau et la rejettent alternativement, de sorte que le liquide vient en contact intime avec l'oxygène de l'atmosphère. Il s'ensuit que par l'oxydation le liquide devient d'abord vert, puis bleu et que l'indigo se précipite. Si on a constaté que l'oxydation est complète (en ajoutant à un peu de liquide filtré de l'ammoniaque, ce qui produit une coloration verte tant que tout l'indigo ne s'est pas précipité) on arrête l'appareil. On laisse déposer l'indigo toute une nuit, puis on décante prudemment le liquide jaune brun, qui se trouve au-dessus et on fait couler l'indigo, à travers un sac de toile, sur le filtre de toile avec un peu de ce liquide. Le liquide est filtré par la toile et l'indigo reste sous forme d'une pâte. On transporte cette pâte au moyen de tonneaux dans une fabrique centrale; on l'ajoute à celle des autres fabriques et on continue la préparation. D'abord on fait bouillir la pâte d'indigo avec une certaine quantité d'eau pure afin de dissoudre les impuretés et de tuer les ferments organiques. Ensuite on fait couler toute la masse bouillie sur un filtre de toile et l'indigo se sépare de nouveau du liquide.

On sépare autant que possible au moyen de presses les substances liquides de la pâte d'indigo. Cette pâte prend en même temps une telle consistance qu'on peut l'enlever des moules comme un gâteau compact. On coupe ce gâteau en morceaux rectangulaires que l'on sèche, (après y avoir imprimé une marque et un numéro), sur des claies de bambou, le plus souvent au soleil, quelquefois dans un séchoir. Après avoir poli les petits gâteaux d'indigo séchés, on peut les emballer. L'emballage se fait dans des caisses couvertes à l'intérieur de papier et contenant environ 60 kilogrammes net.

Depuis quelques années on a introduit un nouveau procédé pour la fabrication de l'indigo. On se sert de lait de chaux qu'on ajoute à l'eau des trempoires et à l'infusion des plantes. L'excès de chaux est enlevé par de l'eau acidifiée. Quelquefois on emploie, pour tremper les feuilles, de l'eau chauffée d'avance

dans un réservoir couvert. Pour le reste, la préparation est au fond la même.

L'indigo destiné à être employé par les indigènes n'est pas séché avant la vente, mais on le vend en pâte.

Exploitation du produit.

L'indigo du commerce produit par les Indes néerlandaises se distingue de celui produit par d'autres pays par sa pureté, c'est à dire par une grande proportion d'indigotine. C'est pour cela qu'on peut s'en servir dans tous les cas où on emploie l'indigo. L'indigo préparé par les indigènes est moins pur, par suite de la préparation moins soignée, mais la proportion d'indigotine suffit pour que cet indigo puisse servir à bien des emplois. Pour les indigènes l'indigo est la couleur bleue par excellence, soit pour teindre en bleu uni, soit pour ce qu'ils appellent „batiquer”, c'est-à-dire la méthode indigène d'imprimer des toiles de coton appliquée pour des *saroungs* et d'autres vêtements et qui consiste à teindre quelques parties de l'étoffe en protégeant les autres parties par une couche de cire.

En Europe l'indigo est aussi la couleur bleue la plus employée pour teindre les fils et les toiles de coton et de laine et imprimer les toiles de coton. Là où on désire un produit pur, on préfère l'indigo de Java à celui de l'Inde anglaise, mais depuis quelque temps, on emploie souvent en pareil cas l'indigo artificiel. L'indigo destiné à la fabrication de l'indigocarmin, sel de sodium résultant d'une combinaison de l'indigotine avec l'acide sulfurique, doit être très pur. La solution aqueuse acidifiée de cet indigocarmin peut servir directement à la teinture. Pour teindre avec l'indigo même, on doit transformer l'indigotine, l'élément principal, par sa réduction en une matière nommée blanc d'indigo qui est soluble, en de l'eau contenant de la chaux hydratée ou de la soude caustique.

La découverte d'autres matières colorantes bleues, dérivées du goudron de houille, a beaucoup nui à l'indigocarmin et en a beaucoup restreint l'usage. On l'emploie encore pour la soie, pour teindre la laine en bleu de Saxe et pour obtenir des couleurs composées comme le vert, etc. On peut par exemple teindre en vert par le mélange de l'indigocarmin avec une couleur jaune comme l'acide picrique. Il est souvent plus avantageux d'imprimer les indiennes au moyen de l'indigo de Java qu'au moyen d'autres sortes d'indigo et quoique en pareil cas on emploie actuellement aussi l'indigo artificiel, on con-

tinue, dans les différentes branches de la teinturerie, à employer l'indigo végétal de grande pureté, auquel appartient en premier lieu l'indigo de Java.

On emploie encore l'indigo pour teindre le savon et l'indigo carmin pour la fabrication du bleu d'empois.

Vente et Marché.

On vend l'indigo de Java pour autant qu'on ne l'emploie pas dans le pays même, ou à Semarang (Java) à des maisons de commerce, ou on l'envoie en consignment à Rotterdam et à Amsterdam, ou bien les producteurs le vendent, quoique rarement, à Marseille ou au Havre. Les ventes à Semarang se font quelquefois de gré à gré pour toute la récolte d'un établissement; mais le plus souvent en lots et alors dans des ventes publiques. Les ventes publiques au nombre de 15 à 20 ont lieu de janvier à juin inclusivement. L'indigo qui n'atteint pas un prix assez élevé est envoyé à Amsterdam ou à Rotterdam.

L'importation totale de l'indigo de Java à Rotterdam en 1898 s'est élevée à 3844 caisses et à Amsterdam à 5659 caisses, soit au total dans la Hollande à 9503 caisses, c'est-à-dire environ le double de ce qui se vend à Semarang. Toute la production a été d'environ 930000 kilos. En 1899 la production s'est diminuée à cause de la concurrence de l'indigo artificiel.

Les ventes à Rotterdam et à Amsterdam se font de gré à gré par l'entremise de courtiers qui, comme les agents des maisons de commerce de Semarang, vendent surtout l'indigo aux négociants en gros d'Allemagne, de Russie, de France, etc., et en moins grande quantité directement aussi aux consommateurs. L'indigo, vendu à Semarang, trouve encore un débouché au Japon, où l'industrie textile se développe de plus en plus. Les prix des différentes sortes d'indigo de Java dépendent de la qualité. On fixe le prix de l'indigo :

1°. En tenant compte des marques extérieures. Il faut que la pâte sèche soit fine, très homogène, légère, molle, unie et d'un beau bleu violacé; que la cassure soit à reflet bleu pourpre, etc.

2°. En déterminant au moyen de la chimie la quantité d'indigotine et en tenant quelquefois compte de la quantité de rouge d'indigo.

En 1899 les prix étaient en Hollande de 2 à 3 fl. par $\frac{1}{2}$ kilogramme.

Main d'oeuvre.

La culture de l'indigo est exécutée exclusivement par des ouvriers indigènes, demeurant aux plantations. Dans les contrées où existe, à Java, la culture de l'indigo pour le marché européen, on trouve assez d'ouvriers pour labourer bien la terre et pour planter, recueillir et préparer le produit comme il faut.

Dans les résidences gouvernementales (hors des résidences Sourakarta et Dyogyakarta), où la population indigène a donné librement ses terres en location, les ouvriers javanais engagés pour la culture et la fabrication travaillent à la journée (20 à 30 cents par jour). Cela se fait sous la surveillance de contre-maitres indigènes (*mandours*) qui, à leur tour, sont placés sous la direction et la surveillance d'employés européens, chargés chacun de l'administration d'une division des plantations et d'une fabrique à „fermentation.” A la tête de tout l'établissement se trouve l'administrateur. Pour ce qui est du personnel européen, il en est de même dans les résidences de Sourakarta et de Dyogyakarta, mais il y a là d'autres rapports entre les ouvriers indigènes et l'Européen qui a loué les terrains. Cela provient de l'état agraire particulier de ces résidences dont les princes régnants sont relativement indépendants et où ces princes ou leurs apanagistes disposent des terrains.

D'après le système „*glebagan*”, appliqué beaucoup, le planteur européen cède aux chefs de village, qui sont le plus souvent les *anciens* planteurs une partie ($\frac{1}{5}$ p. e.) du terrain cultivable. Ces derniers se chargent alors de faire labourer par les villageois et pour le planteur la moitié des terres qui restent, tandis que l'autre moitié est laissée à la disposition des villageois.

De cette manière on emploie pour la culture de l'indigo environ $\frac{2}{5}$ des terrains donnés en location par les princes ou les apanagistes, sans payement direct aux laboureurs, et on peut disposer ainsi d'environ deux hommes par baou. Comme en outre dans les villages les arbres fruitiers se trouvent compris dans la location des terres, on peut céder les fruits de ces arbres aux villageois en échange d'une demi-journée de travail tous les cinq jours, ce qui suffit pour tout le travail nécessaire à la préparation du produit. Cependant les contre-maitres indigènes doivent être payés à part.

Si les terrains sont peu fertiles ou s'ils ne sont pas irrigables, voici ce qu'on fait: Les indigènes se chargent de la

culture de l'indigo et reçoivent par hectare de terrain cultivé comme payement de leur travail 2 ou un peu plus de 2 hectares de terrain en usufruit.

Des détails sur la culture de l'indigo à Java se trouvent dans l'Encyclopédie des Indes néerlandaises, 2^{ième} vol., p. 78; Van Gorkom, „O. Indische Cultures”, 2^{ième} vol; De Sturler, „Landbouw in N. O. Indië”; Andrée, „Cultuur en Bereiding van indigo op Java.”

C. J. VAN LOOKEREN CAMPAGNE.

WAGENINGEN.

CLASSE 113. I. B. 5.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 12. a. Tige de la plante *saëh*.b. Paquet de papier *delouwang*.c. " d'écorce séchée de la plante *saëh*.

Pour la préparation du papier *delouwang* provenant de l'écorce de *saëh*, voir la description par M. A.-J.-H. Eyken, asp. contrôleur à Garout (Rés. de Préanger), déposée dans la salle de lecture.

" 13. Echantillon de *Talissé copra* du Nord de Célèbes.
Echantillons de gomme *copal* " " " "

Spécification.

A Dur, à gros morceaux, la plupart blanc, bien ratissés.

A " " " " jaune clair et blanc, " "

B " " " " jaune et jaune clair, " "

C " " " " brun clair et jaune, " "

D " " " " brun et brun foncé, " "

E* " " " " la plupart jaunes et jaune clair,

très bien ratissés, en partie ternes

et salins.

E " " " " la plupart brun et brun foncé,

bien ratissés, en partie ternes et salins.

EF Dur, à petits morceaux, blancs et bruns, bien ratissés

en partie ternes et salins.

AF Dur, à petits morceaux, la plupart blancs, bien ratissés.

M* à moitié durci, à gros morceaux, allant du blanc au

jaune, bien ratissés.

M à moitié durci, à gros morceaux, brun clair et jaunes,

bien ratissés.

MF* à moitié durci, à menus morceaux, allant du blanc

au jaune, bien ratissés.

MF à moitié durci, à menus morceaux, brun clair et

jaunes, bien ratissés.

G Entièrement et à moitié durci, gros fragment, ratissure.

H " " " " " fragment moyen, "

I " " " " " fragment fin, "

GG " " " " " gros fragment, naturel.

HH " " " " " fragment moyen, "

II " " " " " fragment fin, "

MO à moitié durci, gros fragment, blanc et brun.

N Entièrement et à moitié durci, rebut.

O Gomme molle et fraîche.

— Bonne matière blanche.

" 14. a. Filaments et cordes de *pita*, originaires de Curaçao.b. Un échantillon de *Dividivi* d'Aruba.

c. Cinq échantillons de fibres de Curaçao.

" 15. Ballot de laine de Mérinos de Curaçao.

6. INSECTES NUISIBLES ET VÉGÉTAUX PARASITAIRES.

Insectes utiles et nuisibles.

Dès la plus haute antiquité, les insectes, tout petits qu'ils sont en général, ont attiré l'attention de l'homme, soit par leurs travaux dignes d'admiration, leurs couleurs brillantes ou leurs formes bizarres, soit par le profit qu'on en tirait ou par les dégâts qu'ils occasionnaient.

Les prêtres égyptiens p. e. comparaient les travaux de l'Ateuchus sacer à ceux d'Osiris et honoraient ce coléoptère comme l'image de ce corps céleste ; dans la mythologie grecque nous lisons que les abeilles furent les nourrices de Jupiter et que Psyché portait des ailes d'insecte ; — le chapitre X de l'Exode nous apprend que la huitième plaie, infligée par Dieu à l'Egypte fut causée par les sauterelles, tandis que le Lévitique permet aux Hébreux de se nourrir de ces insectes.

Ce qui précède démontre clairement que dans l'antiquité on savait déjà distinguer les insectes en insectes utiles et en insectes nuisibles, et cependant des siècles se sont passés avant qu'on eût l'idée de les soumettre à une étude minutieuse.

Les premiers pas faits dans cette étude datent du 18^e siècle. C'est à cette époque que Linné et d'autres savants ont imaginé un système déterminé d'après lequel on pouvait diviser les millions d'animaux en classes, en ordres etc. et qui plus est, leur donner des noms. On a continué à classifier et à décrire les différents animaux ; mais au 19^e siècle on a compris que tout cela ne suffit pas et qu'on doit tâcher d'obtenir des connaissances plus profondes de la vie des animaux pour tirer le

meilleur parti possible de quelques-un d'entre eux et se préserver le plus possible des dégâts que des autres peuvent causer.

C'est l'Europe qui, prenant l'initiative de cette nouvelle étude, a commencé par examiner la vie des insectes utiles pour arriver ensuite à la connaissance de la vie des insectes nuisibles. L'Amérique et les autres parties du monde l'ont suivie dans cette voie, mais, attendu que nous n'avons à nous occuper que des colonies néerlandaises, nous n'entrerons pas dans de plus amples détails à ce sujet et nous commencerons par parler des insectes utiles et de leurs productions.

Dans le catalogue de la section des colonies néerlandaises de l'exposition de 1883 à Amsterdam nous trouvons au groupe II, 10^e classe, page 133, un article important de M. H.-J. Veth intitulé : „Elevage d'insectes utiles.” Tout ce qui a été dit dans cet article est encore juste et vrai. Cependant on peut dire que l'élevage d'insectes utiles ne se fait que par exception et que l'on ne s'en occupe guère. Le Musée colonial de Harlem possède de nombreuses et importantes collections; cependant, depuis quelques années, on n'y reçoit plus ni soie, ni miel, ni autres produits similaires. Il est vrai qu'on y a reçu quelques échantillons de soie d'Atchin, mais cette soie est très grossière et on le prendrait à première vue pour du chanvre. On ne sait pas encore quel ver produit cette soie, mais des personnes qui ont demeuré à Atchin nous ont appris que la soie d'Atchin est presque toujours grossière et qu'elle n'est jamais souple.

M. Veth parle encore de quelques insectes qui sont un vrai régal pour les indigènes, et à ce point de vue ils sont d'une certaine utilité. Parmi ces insectes nous devons citer les larves d'un capricorne, qui vit dans le rotan; les larves grasses de l'insecte nuisible appelé en hollandais „klappertor” (*Rhynchophorus Schach F.*), le *walang sangit* (punaise mangeable) et d'autres. Parmi les insectes qui remplacent en quelque sorte notre cantharide, parce qu'ils contiennent une certaine quantité de cantharidine, on peut citer quelques espèces de *Mylabris* et l'*Epicauta ruficeps* Ill, coléoptère noir à tête rouge.

M. Veth ne parle pas de nos colonies des Indes occidentales et probablement pour les mêmes raisons que l'auteur de cet article; c'est-à-dire: parce que toutes les recherches, faites au sujet des insectes de ces colonies, n'ont donné aucun résultat. Le Musée colonial p. e. ne possède qu'un seul échantillon de miel provenant de l'île Saint-Eustache, ce qui paraît prouver que dans cette île l'on s'occupe d'apiculture.

Tout autre est l'état de nos connaissances des insectes nuisibles des Indes orientales.

Depuis quelques années on s'occupe avec beaucoup d'intérêt des insectes nuisibles. On étudie continuellement la vie de ces insectes au Jardin botanique et dans les jardins de quinquina du gouvernement, dans les stations expérimentales de l'Est et de l'Ouest de Java et dans d'autres établissements importants. C'est surtout dans le jardin d'essais de l'Est de Java, qu'on étudie les insectes, nuisibles à la canne à sucre et les rapports de cet établissement sont de grande importance à ce sujet. Ces rapports sont munis de belles gravures coloriées, qui représentent les insectes et leurs parasites ainsi que les différents dégâts qu'ils causent. La plupart de ces biographies sont dues au Dr. L. Zehntner et à M. J.-D. Kobus, actuellement directeur de la station expérimentale dont nous venons de parler. L'original de ces rapports se trouve dans les „Archives de l'industrie sucrière de Java.”

Avant ces rapports, on en a publié d'autres qui ont servi de base aux études actuelles. Ces rapports provenant du jardin d'essais de l'Ouest de Java ont été publiés par le Dr. W. Kruger. En 1890 le Dr. Kruger a résolu de réunir tous ses rapports et c'est ainsi qu'a paru l'œuvre intitulée : „Berichte der Versuchstation für Zuckerrohr in West-Java.” La maison Martinus Nyhoff en a publié une édition hollandaise. Dans cet ouvrage les insectes nuisibles à la canne à sucre sont décrits avec soin et l'ouvrage même, ainsi que les publications mentionnées plus haut, sont indispensables à ceux qui s'occupent de l'étude des insectes nuisibles.

Dans la station d'essais de l'Est de Java se trouve une belle collection d'insectes conservés ou mis dans l'esprit de vin, laquelle donne une idée très nette de leurs métamorphoses, etc. La collection, envoyée par cette station à l'Exposition de Paris, montrera d'une manière bien évidente avec quel soin on l'a composée et quel rapport intime il y a entre la vie de ces insectes et celle d'autres animaux, comme par exemple les oiseaux.¹⁾

En ce qui concerne les insectes nuisibles à la culture du café nous devons renvoyer aux „Rapports du Jardin botanique de l'Etat,” n°. XX, de la main du Dr. J.-C. Koningsberger et à d'autres articles du même auteur, se trouvant dans la *Revue Teysmannia* sous le titre de : „Dierlijke vijanden der koffiecultuur.”

Le premier de ces ouvrages, dont le tome I a paru, contient

¹⁾ Voir les Nos. 16 et 17 de l'Exposition.

entre autres six planches pour la plupart non coloriées et puis des descriptions très intéressantes.

Le prof. Dr. A. Zimmermann, botaniste au Jardin botanique, a publié une liste de parasites du café dans la „Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten," vol. V (1899). — Cette liste comprend encore différentes données au sujet de communications venant de l'Inde anglaise, communications qui peuvent avoir une grande importance pour nos colonies, car de nombreux insectes qui vivent dans l'île de Ceylan p. e. se trouvent aussi aux Indes néerlandaises. A la fin de la liste du Dr. Zimmermann on trouve une „Litteratur-verzeichniss" détaillée.

Dans les „Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin" n°. XXII, se trouve un „Premier aperçu des insectes utiles et nuisibles de Java" par le Dr. Koningsberger.

Le Bulletin du Musée colonial de Harlem de juin 1897 contient une liste d'insectes nuisibles à la culture du café et la description d'insectes nuisibles au quinquina. Cependant la liste dont nous venons de parler doit être augmentée et corrigée par suite de recherches plus récentes du Dr. Koningsberger.

Ce qui précède donne une idée des principales études faites sur les insectes nuisibles des Indes orientales néerlandaises. L'énumération de toutes les études faites à ce sujet nous mènerait trop loin. On voit qu'on s'occupe sérieusement de ces études et nous renvoyons les personnes qui veulent consulter d'autres ouvrages que ceux que nous avons cités à l'article du prof. Zimmermann mentionné plus haut. Cet article nous fait connaître en outre des ouvrages, qui traitent aussi d'autres insectes que ceux qui sont nuisibles à la culture du café. Disons en passant que jusqu'à présent il n'y a rien de particulier à mentionner à ce sujet en ce qui concerne les Indes occidentales.

HAARLEM.

H. VEEN.

CLASSE 113. I. B. 6.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 16. Cent deux flacons contenant des préparations ayant rapport aux cannes à sucre et aux insectes parasites et nuisibles s'attaquant à la canne à sucre;
Seize boîtes avec papillons sous vitrine;
Quatorze illustrations encadrées;
provenant de la station expérimentale pour l'industrie sucrière dans l'Est de Java à Pasourouan.

L'étalage se trouve au Pavillon Nord.

Spécification du contenu des 102 flacons et des 16 boîtes.

1. Oeufs de *Ploceus Manjar* (Horf.) Jav. et Mal. *Manjar*.
2. *Apogonia destructor* (H. Bos) Larves.
3. " " nymphes et cocons.
4. *Hétéronychus morator* (F.)
5. *Hispiella Wakkeri* (Zehntner) et ses ichneumonides.
6. *Aphanisticus consanguineus* (Ritsema) et ses ichneumonides.
7. *Xyleborus perforans* (Wollaston).
8. *Coamopteryx pallifosciella* (Snellen) et ses ichneumonides.
9. *Scirpophaga intacta* (Snellen).
10. *Diatraea striatalis* (Snellen).
11. *Chilo infuscatellus* (Snellen).
12. *Grapholitha schistoceana* (Snellen).
13. *Colobathristes saccharicida* (Karsch) Jav. *Walang Kong-kang*.
14. *Periscopopus mundulus* (Breddin).
15. *Cydnus spec.*
16. *Phenice maculosa* (Westw.)
17. *Dicranotropis Vastatrix* (Breddin).
18. *Eumetopina Krugerin* (Breddin).
19. *Homophoron spec.*
20. *Aphis sacchari* (Zehntner).

21. *Ceratovacuna lanigera* (Zehntner).
22. *Dactylopius* spec.
23. "
24. *Lecanium Krugeri* n. sp.
25. *Gryllobolpa africana* (Palis de Beauv.) Jav. *Orong-orong*
Mal. *Andjing-tanah*.
26. *Liogryllus bimaculatus* (de Geer) Jav. *Djangkrik*.
27. *Trilophidia annulata* (Thunb.) Jav. *Walang*.
28. Canne à sucre attaquée par le "*Louwak*" (*Paradoxurus*
Musdenga).
29. *Ploceus manjar* (Horsf.) Jav. et Mal. *Manjar*.
30. *Dendrocopus* (*Picus*) *analis* (Horsf.) Jav. et Mal. *Plalouk*.
31. Développement de l'*Apogonia destructor* (H. Bos).
32. *Apogonia destructor* (H. Bos).
33. Canne à sucre attaquée par l'*Heteronychus morator* (F.)
34. *Oryctes rhinoceros* (L.)
35. " Larves.
36. Canne à sucre attaquée par l'*aryctes rhénoceros* (L.)
37. *Xylotrupes Gideon* (L.)
38. Feuilles de canne attaquées par l'*Hispella*.
39. Feuilles de canne attaquées par l'*Aphanisticus*.
40. Galeries du *Xyleborus perforans* (Wall.) coupes longi-
tudinales.
41. Galeries du *Xyleborus perforans* (Wall.) coupes trans-
versales.
42. Feuilles de canne attaquées par le *Cosmopteryx palli-
fasciella*.
43. Oeufs du *Scirpophaga intacta* (Snellen).
44. " " " attaquées par un ichneu-
monide.
45. Canne à sucre attaquée par la chenille du *Scirpophage*.
46. Oeufs du *Diatraca striatalis* (Snellen).
47. " " " attaqués par un ichneu-
monide.
48. Canne à sucre attaquée par la chenille du *Diatraca*.
49. " " " " " " " " *Chilo*.
50. " " " " " " " " *Grapholita*.
51. Différentes espèces d'Hémiptères de la canne.
52. *Dicranotropis Vastatrix* (Breddin).
53. Le puceron vert de la canne (*aphis sacchari*).
54. " blanc " " (*ceratovacuna lanigera*).
55. Tumeur causée par le *ceratovacuna*.
56. " " l'*alcurodes Bergi*.
57. *Aleurodes Bergi* (signoret) œufs et jeunes larves.
58. *Aleurodes longicornis* (Zhntr.)
59. " partiellement couvert d'un moisie.
- 60a. " lactes.
- 60b. *Dactylopius* spec.
61. *Aspidiotus sacchari-caulis*.
62. *Chionaspis sacchari-folii* (Zhntr.)
63. " depressa.
64. *Saccharum ciliare* attaqué par le *chionaspis-depressa*.
65. *Chionaspis madiunensis*.
66. " tegalensis.
67. " spec 5.
68. *Acridium luteicornis* (herv.) Jav. *Walang*.
69. Termites ou fourmis blanches Jav. et Mal. *Rajap*. ouvriers,
soldats, roi, reine.
70. Morceaux d'un nid de termites.
71. Canne attaquée par des termites.
72. Rejets jeunes attaqués par des termites.
73. Canne attaquée par un acarier (*Tetranychus exsiccator*).
74. *Paratelfhusa maculata* (de Man) Jav. et Mal. *Joujou*.

75. Rejetons jeunes attaqués par le *Paratelphusa maculata*.
76. *Heterodera radicola* (Müller).
77. Une fleur non éclos du *saccharum edule*. *Tebou telor* ou *tebou troubou*.
78. Graines de canne et jeunes plantes.
79. Canne de graine âgée d'une semaine.
80. " " " " d'1 1/2 "
81. " " " " de 2 "
82. " " " " de 3 "
83. " " " " de 4 " Jav. *Bedès*.
84. Canne attaquée par des singes (*Macacus cynomolgus*)
Mal. *Monjet*.
85. " " " un écureuil (*Sciurus notatus*). *Bad-jing*.
86. " " " des rats (*Mus alexandrinus*). *Tikous*.
87. " " " le porc épic (*Histrix Javanica*). *Lan-dak*.
88. *Tyroglyphus longior* sur les entre-nœuds.
89. Type de canne sans œilletons.
90. Un nœud à plusieurs œilletons.
91. " " " " " "
92. Accumulation de nœuds au bout de la tige.
93. Trousses de rameaux floraux et d'œilletons. (Canne Loether).
94. Bifurcation de la tige.
95. Entre-nœuds abnormal.
96. Nœuds et entre-nœuds abnormal.
97. Entre-nœuds placés en sic sac.
98. Entre-nœuds longs et courts variant régulièrement.
99. Crevasses transversales.
100. Crevasses transversales avec racines.
101. Nœud spiral de la canne Lousier.
102. Un nœud à deux feuilles.
1—77 Animaux parasites de la canne.
78—88 Graines et jeunes plantes de la canne.
84—88 Animaux parasites de la canne.
89—102 Monstruosités.

Chenilles et papillons.

1. *Discophora celinde* (Stoll.)
2. *Cylo leda* (L.)
3. *Leucophlebia lineata* (Westn.)
4. *Dreata pelola* (Moore.)
5. *Pamphila Augias* (L.)
6. *Phalera Combusta* (Moore)
7. *Euproctis Minor* (Snellen.)
8. *Leucania unipuncta* (Haworth.)
9. *Leucania loreyi* (Dup.)
10. *Phissama interrupta* (L.)
11. *Botys coelesalis* (Walk.)
12. *Diatraea striatalis* (Snellen.)
13. *Chilo infuscatellus* (Snellen.)
14. *Grapholitha schistaceana* (Snellen.)
15. *Scirpophaga intacta* (Snellen.)
16. *Psalis securis* (Hübner.)

Rapports, brochures, etc. concernant la station
agronomique de Java oriental et une mono-

graphie (Man.) sur les stations expérimentales de Java sont déposées à la salle de lecture.

No. 17. Tableaux représentant les maladies de la canne à sucre; bocaux contenant des préparations relatifs aux mêmes maladies, provenant de la Station expérimentale pour l'industrie sucrière dans l'Orient de Java à Kagok. Rés. de Tegal.

L'étalage se trouve au Pavillon Nord.

- A. Tableau représentant les maladies de la canne, occasionnées par des parasites végétaux.
- B. Tableau représentant les maladies de la canne, occasionnées par des animaux.
- C. Deux cadres contenant plusieurs insectes, nuisibles à la canne à sucre.
- D. Vitrine contenant une canne séchée de la variété Chérifton, saine et normale.
- E. Vitrine contenant une canne de la même variété et du même âge que la précédente, mais attaquée par la sereh.

Contenu des bocaux.

- 1. *Saccharum officinarum* L. var. Cherifton.
- 2. " " " " Muntok.
- 3. " " " " Fidji ou Canne morte.
- 4. " " " " Bourbon.
- 5. " " " " Manilla noir.
- 6. " " " " Manilla jaune.
- 7. " " " " Borneo.
- 8. " " " " Batjan.
- 9. " " " " Lousiers.
- 10. " " " " Japara.
- 11. " edule Hassk (Febois troubon).
- 12. " *Soltwedellii* Rebus (Glonggong).
- 13. " *spontaneum* L. (Glagah).
- 14. *Tebou troubon* Inflorescence rudimentaire de *Saccharum edule*.
- 15. Méristème anormal avec des yeux multiples aux nœuds.
- 16 et 17. Nielle, occasionnée par *Ustilago Sacchari* Prabh.
- 18. Pourriture noire ou maladie, dite „Ananasziekte.”
- 19. Morve rouge.
- 20 et 21. Pourriture du sommet.
- 22 et 23. Sereh.
- 24. Rayure de la tige.
- 25. *Schizophyllum lobatum*.
- 26. *Diplodia spec.*
- 27. Tacheture noire des gaines.
- 28. Pourriture rouge.
- 29. *Djamour oupas* (Champignon vénéneux).

30. Tacheture jaune des feuilles.
31. Rouille.
32. Tacheture annulaire des feuilles.
33. " en forme des yeux de la queue de paon.
34. Pourriture des racines.
35. Maladie des pieds de la canne.
36. Tiges de canne, attaquées par un martre.
37. Tiges de canne attaquées par les rats.
38. Tige de canne, attaquée par un coléoptère *Oryctes*
Rhinoceros.
39. Tige de canne, attaquée par des Bostrichiens.
40. " " " " " le "borer blanc."
41. " " " " " "borer jaune."
42. Tiges de canne, attaquées par le "borer violâtre."
43. Feuilles de canne avec des œufs d'un homoptère *Dicranotropis vastatrix* Breddin.
44. Feuille de canne, attaquée par des "poux blancs."
45. Tiges de canne, attaquées par des coccides.
- 46 et 47. Biologie des termites.
48. Boutures et jeunes pousses de canne, rongées par des termites.
49. Tiges de canne, attaquées par des Acariens.
- 50-55. Mélanges de sucre, de glucose d'eau et de sels organiques, destinés à prouver une nouvelle théorie de la formation de mélasse.

Plusieurs rapports, brochures, etc. concernant la station agronomique de Java occidentale et une monographie (Man.) sur les stations expérimentales de Java sont déposées à la salle de lecture.

7. MATÉRIEL, PROCÉDÉS ET PRODUITS DES EXPLOITATIONS ET DES INDUSTRIES FORESTIÈRES.

Administration des forêts des Indes néerlandaises.

Les vastes îles de l'archipel des Indes néerlandaises sont encore couvertes pour la plus grande partie de forêts. La plupart de ces forêts n'ont besoin que d'une bonne administration pour se conserver et pour fournir une bonne récolte de leurs nombreux produits utiles.

Ce n'est que dans la seconde moitié du XIX^e siècle qu'on a confié les forêts de Java à l'administration d'hommes du métier et il y a peu de temps encore, on n'exerçait aucune surveillance sur les forêts situées hors de Java et de Madoura.

Aussi ne peut-il être question de „l'administration des forêts” que pour ce qui concerne Java (avec Madoura), où cette administration est devenue une véritable branche de service. ¹⁾

Ce n'est qu'en 1849 que les forêts de la résidence de Rembang ont commencé à être bien administrées. Avant ce temps-là on n'avait presque rien fait pour l'entretien des forêts; la corvée pour la coupe du bois, qui datait du temps de la Compagnie et qui s'exerçait dans la plus grande partie de Java, afin de pourvoir aux besoins du Gouvernement (les soi-disant services de *blandong*) avait fait disparaître beaucoup de forêts utiles.

C'est en 1865 que le premier règlement sur les forêts est entré en vigueur. Cette année-là on nomma environ 12 employés,

¹⁾ Voir l'Encyclopédie des Indes néerlandaises. Tome I, pag. 264.

qui avaient fait leurs études pour l'administration des forêts.

On avait divisé les forêts en forêts de dyati et en forêts de bois sauvage. Une partie de ces premières forêts furent données en exploitation aux contractants, exploitation qui se faisait sous la surveillance des employés des forêts; l'autre partie, destinée à pourvoir aux besoins du gouvernement et de la population indigène, fut placée sous la surveillance des résidents. Quant aux forêts de bois sauvage, on ne s'en préoccupait guère.

Bientôt cette organisation ne parut pas efficace pour la conservation du bois précieux; aussi, à partir de 1874, on a placé toutes les forêts de dyati sous une administration bien réglée, et il devait en être de même d'une partie des forêts de bois sauvage.

L'exploitation des forêts de dyati par l'industrie particulière s'est faite de deux manières:

- a. L'industrie achetait le bois à un prix fixé d'avance;
- b. ou bien l'industriel livrait le bois au gouvernement qui lui payait pour la coupe et le transport un prix déterminé calculé par mètres cubes.

Par le décret du 9 février 1897 (Journal officiel no. 61) on a établi un règlement sur les forêts par lequel l'administration des forêts de dyati est plus exactement déterminée. Par suite de cette réorganisation l'exploitation a continué à se faire en général par des contractants, mais l'administration, la préparation à l'exploitation et l'arpentage des forêts de dyati ont été confiés aux employés de l'administration des forêts dont le nombre a été augmenté. C'est alors qu'est entré en vigueur un règlement de service qui réglait le service intérieur de l'administration des forêts (Supplément de l'Officiel no. 5164).

Le règlement des forêts détermine en même temps en termes plus précis la surveillance des forêts de bois sauvage et il paraît établi qu'on doit conserver ces forêts pour l'influence qu'elles exercent sur le climat et l'état hydrologique du pays.

Le 1^{er} janvier 1899 il y avait au service de l'administration des forêts:

- a. 1 inspecteur en chef, directeur de l'administration des forêts;
- b. 3 inspecteurs;
- c. 18 ingénieurs des forêts;
- d. 13 aspirants ingénieurs des forêts;
- e. 10 ingénieurs des forêts adjoints de 2^e classe;
- f. 48 surveillants;

- g. 10 élèves surveillants ;
- h. 1 surveillant en chef ;
- i. 6 arpenteurs et 2 élèves arpenteurs ¹⁾ ;
- j. 14 mantris arpenteurs ;
- k. 110 mantris de police ;
- l. 175 gardes forestiers.

Les employés des catégories de *a* à *d* inclusivement, ainsi que la plupart des ingénieurs des forêts adjoints, ont fait en Europe des études de sylviculture. Les employés des catégories de *j* à *l* inclusivement sont des indigènes.

Tous ces employés ont leurs occupations à Java, excepté deux surveillants qui exercent leurs fonctions dans le district forestier de Palembang—Banka.

Les forêts de dyati à Java occupent environ 656000 H.A., il n'est pas possible de savoir la superficie des forêts de bois sauvage ; cette superficie est probablement le double de celle des forêts de dyati.

Les forêts des îles hors de Java et de Madoura ne sont pas administrées du tout ; les résidents se bornent à veiller à ce que les arbres ne soient pas coupés. Cependant les produits de ces forêts comme le rotan, le caoutchouc, le gutta-percha, le camphre, etc. sont pour la population indigène une source de grands profits. Dans ces forêts se trouvent encore bien des espèces de bois très utiles.

Les forêts de dyati de Java ont été décrites par M. Cordes, ancien inspecteur de l'administration des forêts (Batavia 1881).

Les forêts de bois sauvage de Java sont encore peu connues et depuis des années on fait des recherches pour savoir de quelles sortes d'arbres elles sont composées. Les résultats de ces recherches ont été publiés dans différents articles édités par le Jardin Botanique de Buitenzorg et intitulés : „Bijdragen tot de kennis der boomsoorten van Java” par Koorders et Valetton. La „Flore de Java” et le Dictionnaire botanique, tous deux du Dr. Koorders, traitent le même sujet. Voir en outre les articles de M. Cordes dans le „Indische Gids” de 1888 (livr. VI et VII).

Il y a 30 ans M. Cordes a décrit les forêts de la Côte occidentale de Sumatra dans la „Tijdschrift van de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid (tomes XV et XVI).

Le rapport du Dr. Koorders (G. Kolff, Batavia 1898) nous fait connaître les forêts de la résidence de Minahasa (Célèbes).

¹⁾ Dont un seul indigène.

Les immenses forêts de l'archipel ne sont pas si productives qu'elles auraient pu l'être si elles étaient mieux et plus généralement exploitées. Ce ne sont que les forêts de dyati de Java qui peuvent être nommées vraiment productives.

Pendant l'année 1898 la quantité de bois de dyati exploité par les contractants particuliers était de 129.988 M³. de bois de construction et de 266.877 M³. de bois de chauffage. Le Gouvernement a fait exploiter sous la surveillance des employés de l'Administration des forêts 6163 M³. de bois de construction et 5032 M³. de bois de chauffage. De plus, la coupe irrégulière par laquelle on pourvoit aux besoins du service de l'Etat, et la coupe faite en vertu de concessions ont produit 4.519 M³. de bois de construction et 67 M³. de bois de chauffage.

Les chiffres suivants donnent une idée des résultats financiers de l'exploitation des bois en 1898.

Les recettes de la caisse de l'Etat étaient de	1.869.942 fl.
les dépenses, au contraire, de	977.681 „

Ainsi les recettes ont dépassé les dépenses de 892.261 fl.

On prétend que par suite de la réorganisation les résultats financiers deviendront de plus en plus favorables.

Ce qui précède a été emprunté en grande partie à une monographie de l'inspecteur A. E. J. Bruinsma, monographie déposée dans la salle de lecture et qui contient de plus amples détails surtout au sujet de l'arbre de dyati, de l'exploitation des forêts de dyati, ainsi que des prix et de la préparation du bois.

LA RÉDACTION.

CLASSE 113. I. B. 7.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 18. Monographie sur les Produits forestiers aux Indes néerlandaises, par M. A.-E.-I. Bruinsma, Inspecteur du Service des forêts aux Indes orientales néerlandaises. (Man.) S. d. l.

„ 19. Vingt huit planches de bois de Dyati.

PROVENANT DES RESIDENCES.	NOMS SCIENTIFIQUES ET NOMS INDIGÈNES.	VALEUR PAR M ² . EN FLORINS.
Préanger.	1. Altingia Excelsa, Rasamala	26.40
"	2. " " " " " " " " " " " "	24.60
Tegal.	3. Dipterocarpus Speciosa, Plalar Minjak	16.40
"	4. Swietenia Mahagonij, Mahoni	8.60
Japara.	5. Lagerstroemia Speciosa, Woungou	26.40
"	6. Cluta Benchas, Ingas	34.60
Rembang.	7. Adenanthera Microsperma, Ségauee	24.60
"	8. Tectona Grandis, Dyati-lengo	33.40
"	9. " " Dyati-douri	32.80
"	10. " " Dyati-doerèn	19.—
"	11. " " Dyati kapour	34.60
"	12. " " Dyati-soungou	36.—
Sourabaya.	13. Dalbergia Latifolia, Sono-kling	14.—
"	14. Calophyllum Inophyllym, Njamploung	14.40
Pasonrouan.	15. Podocarpus Cupressina, Aroë	20.20
Madioun.	16. Dalbergia Latifolia, Sono kling	14.—
Kediri.	17. Michelia Speciosa, Tjampako	127.40
"	18. Dalbergia Latifolia, Sono kling	27.20
Banka.	19. Dysocylum acutangulum Miq, Ambalo	38.80
Côte Occid. de Bornéo.	20. Tagraca Speciosa, Tembesoe	18.60
"	21. " " Tekem	17.40
"	22. Eusideroxylonzwageri, Onglin	24.60
"	23. " " Madjou	17.40
"	24. Afzelia Speciosa, Merbau	10.—
Côte Sud et Orientale de Bornéo.	25. Eusideroxylonzwageri, Onglin	18.80
"	26. Cinnamomum Spec. Parthenoxylon Spec., Quali	14.40
Célèbes.	27. Cinnamomum Spec. Parthenoxylon Spec., Tjampaga	14.40
"	28. Afzelia Bucaea Gray, Bajang	10.80

Les planches se trouvent au Pavillon Nord, à l'entrée.

No. 20. Une collection de nattes provenant de l'île de Bawéan.

„ 21. Vingt et une planches de bois de Dyati.

PROVENANT DE LA RÉS. DE PALEMBANG.	NOMS SCIENTIFIQUES ET NOMS INDIGÈNES.	VALEUR PAR M ² . EN FLORINS.
	1 A, B et C. <i>Tragaca, Tembesou Tembaga</i>	40.—
	2 A, B et C. <i>Tragaca Peragrina, Tembesou Renah.</i>	40.—
	3 A, B et C. <i>Tragaca Spec., Tembesou Talang</i> . .	40.—
	4 A, B et C. <i>Pterocarpus Spec., Angsana</i>	50.—
	5 A, B et C. <i>Easideroscydon Zwageri, Ongelen</i> . .	50.—
	6 A, B et C. <i>Afzilia Spec., Merbou.</i>	40.—
	7 A, B et C. <i>Gluta Rengas, Rengas ou Ingas.</i> . .	10.—

No. 22. Espèces de rotan provenant de la Rés. de Palembang.

1. *Semambou*
 2. *Semambou Gadya*
 3 et 4. *Semambou*
 5 et 6. *Dyernang.*
- Valeur commerciale à Palembang, 14 florins le cent.
- Valeur commerciale à Palembang, 4 florins le cent.

Les espèces N^o. 1 et 2 servent de câbles pour amarrer les radeaux et les canots ou praus; on se sert des espèces N^o. 3 à 6 inclusivement pour en faire des cannes.

„ 23. Espèces de rotan provenant de la Rés. de Palembang.

7. *Rotan Getah*
 8, 9 et 10. *Rotan Lélak*
 11. *Rotan Koura* ²
- Valeur commerciale à Palembang, 3,50 florins le picol.

Ces espèces servent à faire des hottes et des paniers.

„ 24. Espèces de rotan provenant de la Rés. de Palembang.

- 12 et 13. *Oulour.* Valeur commerciale à Palembang, 6 florins le picol.
 14. *Dahanan*
 15. *Dahanan Badak*
 16. *Peladas Alous*
 17. *Peladas*
 18 et 19. *Latyak.*
 20 et 21. *Sego.* Valeur commerciale à Palembang, 14 florins le picol.
- Valeur commerciale à Palembang, 3,50 florins le picol.

22. *Tounggal*. Valeur commerciale à Palembang, 4,50 florins le picol.
 23, 24, 25. *Pemourangan*. Valeur commerciale à Palembang, 3 florins le picol.
 26. *Oudang*. Valeur commerciale à Palembang, 2,50 florins le picol.

Les espèces N^o. 12, 13, 20 et 21 servent à confectionner des sièges de chaises et de bancs; les espèces N^o. 14, 15, 16 et 17 servent à faire des nasses et des épuisettes, on s'en sert aussi pour lier différentes choses; les espèces 18, 19 et 22 servent de câbles; des espèces 23, 24 et 25 on tresse des nattes à couvrir le plancher; le N^o. 26 n'est bon qu'à faire des liens; les N^o. 20 et 21 servent aussi à faire des nattes très fines et très solides.

No. 25. Echantillons de bois (parties de troncs) de Surinam.

- a. *Copaifera bractrata*. Benth. Cœur de pourpre.
 b. *Siderondendron trilborum*, Pohl. Cœur de fer.
 c. *Takorma*.
 d. *Kemaka*.
 e. (*Icica altiscrina* Auhl.) Cèdre.
 f. *Lokus* (*Hympenæa* sp.)
 g. *Krapa* (*Carepa guineensis* Auhl).
 h. Calabasse (*Lecythis bractrata*, W.)
 i. *Kabbes* (*Geoffroya* sp.)
 k. Bois de perle (*aspidosperma excelsa*, Benth.)

- „ 26. Trois morceaux de bois d'ébène longs de 50 centimètres et resp. d'une épaisseur de 15, 11 et 8 centimètres, du Nord de Célèbes, provenant de la Société Commerciale des Moluques.

- „ 27. Produits de l'exploitation et de l'industrie forestières. Quinze paquets de rotan, provenant de Kayéli, (4) de Louwou, (1) de Kendari, (6) de Bingkoka (3) et de Salabangka (1).
 a. Un paquet de Souka (écorce d'arbre).
 b. „ „ „ Tangir „ (substance colorante).
 c. Un paquet de Poulasari (Cortex *Alyzia Stellata*).
 d. Un paquet. Cannelle de Makasar.
 e. „ „ „ d'Endeh (Flores).
 f. Un paquet de bois jaune (servant à la teinture) de Flores.
 g. Un paquet Agil (ficelle pour paquets) de Bouton.
 h. Un paquet „ („ „) de Kendari.

- i. Un paquet Karoro (ficelle pour paquets) de Bouton.

- No. 28. a. Un échantillon d'aloës d'Aruba.
b. Trois échantillons, aloë Barbadien-
sis de Curaçao.
c. Collection de différentes sortes de bois
d'Aruba.

8. ARMES DE CHASSE, PRODUITS DE LA CHASSE.
ENGINS, INSTRUMENTS ET PRODUITS
DE LA PÊCHE.

CLASSE 113. I. B. 8.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 29. Produits de chasse de Célèbes.

- a. Peaux de cerfs.
- b. Cornes de cerfs.
- c. Cornes de buffles blancs.
- d. Cornes de buffles noirs.

„ 30. Ustensiles de pêche en usage aux
îles Mentawai.

- 1. *Tombak ikan*, grands javelots.
- 2. *Panah ikan*, petits javelots.
- 3. Harpons de pêche.
- 4. *Tanggouk ikan*, grand filet de pêche.
- 5. *Sampan*, canot fait d'un tronc creux.
- 6. *Pangajouh sampan*, pagaie.

„ 31. *Énoë*, grand épervier employé par les naturels
d'Engano.

„ 32. Ustensiles de pêche de Nias. (N.)

- 1. *Emboua*, truble ou épuisette (mer).
- 2. *Dora*, filet (eau stagnante).
- 3. *Bouwou kohöou* (eau coulante).

No. 33. Ustensiles de pêche et produits de Soumbawa.

1. *Katoutou*, nasse (modèle $\frac{1}{4}$).
2. *Mangga*, ancre (modèle $\frac{1}{4}$).
3. *Sarouba*, instrument pour pêcher des coquillages.
4. *Lado*, harpon pour attraper le *tripang*.

" 34. Ustensiles de pêche et produits de pêche de la résidence de Ternate.

1. Ecailles de tortue.
2. Deux huîtres à perle.
3. Boîte à *sirih* en bois, employée par les pêcheurs de Halmaheira. (N.)
4. Sachet pour prendre du poisson, en usage à la Nouvelle-Guinée.

" 35. Ustensiles de pêche en usage à la Nouvelle-Guinée.

1. Bout d'un *elger* (Harpon).
2. Flèches.

" 36. Produits de pêche (coquillages, coraux, etc.) de Célèbes et de Bima.

1. Deux coquilles de nacre, (*Bima*).
2. Deux coquilles de *Burgas*, (*Salabangka* et *Bouton*).
3. Deux coquilles de *Florès*, (*Salabangka*, *Bouton* et *Saleijer*).
4. Deux coquilles de *Lola*, (*Bima* et *Célèbes*).
5. Deux coquilles de *Mussel*, (*Salabangka* et *Bima*).
6. Deux coquilles de *Rou-Rou*, (*Dewakong*).
7. Deux coquilles de *Kakikouda*, (*Bima*).
8. Deux coquilles de *Sélé-sélé*, (*Kendari*).
9. Une coquille de nacre avec formation de perle, (*Bima*).

" 37. *Holothuries* (*tripang*).

Douze échantillons de *tripang*: Korabatou, Maréghé, Kounyi, Katjang goreng, Talengko, Moseh, Djap-pang, Touti, Bangkouli Maréghé, Gosok, Kawasa et Tjéra.

" 38. a. Epervier et seine d'*Aruba*.

- | | |
|--------------------------|------------|
| b. Une seine | } d'Aruba. |
| c. Une nasse | |
| d. Deux canots (modèles) | |

No. 39. Engins de chasse de Nias. (N.)

1. *Saiwa mboho*, filet à capturer des cerfs.
2. *Fouka ziliwi*, " " des oiseaux de riz.
3. *Toho fatebousa*, lance de chasse.
4. *Oufou*², pipeau pour attirer les oiseaux.
5. *Kiki ziliwi*, pipeau pour attirer les oiseaux de riz.

„ 39a. Armes et engins de chasse de Nias(N.)

1. *Bourousa*, lance d'un chef.
2. *Houlayo*, deux lances.
3. *Toho fatebousa*, deux javelots.
4. *Boulousewa*, épée.
5. *Gari*, trois épées.
6. *Tologou*, deux épées.
7. *Balouse*, bouclier.

„ 40. Instruments de guerre et de chasse en usage à Engano.

1. *Éabèhaiè*, arme en bois, autrefois employée à la guerre par les femmes.
2. *Ékitoba*, huit lances en fer.
3. " , sept lances en cuivre.

„ 41. Armes de guerre et de chasse des îles Mentawai.

1. *Paliteï*, trois poignards.
2. *Koureibit*, bouclier en bois.
3. *Tombak*, javelot à dardillons.
4. *Panah*, arc avec carquois et flèches.

„ 42. Armes et engins de chasse en usage chez les Daïri-Bataks.

1. *Paroung*² ou *baba ni onggang*, cornet à plombs et à poudre — *Hapil*, cartouchière.
2. *Pangalahan*, poudrière.
3. *Ladingan Daïri*, épée.
4. *Tongang-Daïri*, épée.
5. *Sewah*, couteau.
6. *Houdjour*, lance.
7. *Moundi*², javelot.
8. *Houdjour sinandjar*, javelot.

„ 43. Armes de chasse, de Ternate.

1. Deux javelots, de Halmaheira.
2. Trois lances (deux à pointe de fer et une à pointe de bambou) de la Nouvelle-Guinée.

3. Trente-deux flèches longues, six flèches courtes, trois arcs, de la Nouvelle-Guinée.
4. Un poignard d'arête de poisson, de la Nouvelle-Guinée.

No. 44. Armes et ustensiles de guerre et de chasse, en usage dans la Nouvelle-Guinée.

1. *Jawe*, bouclier (Ansous).
2. Coquillage sur lequel on sonne le signal de guerre.
3. *Amou*, poignard fait d'une patte de casuar.
4. *Ikoywen*, petites flèches pour l'exercice du tir à l'arc.

9. ENGINs, INSTRUMENTS ET PRODUITS DES CUEILLETES.

CLASSE 113. I. B. 9.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 45. Produits non cultivés du sol; outils et instruments employés par les Daïri Bataks.

1. *Bakoung*, hache pour faire des incisions dans le tronc du camphrier.
2. *Marimbé*, cognée.
3. *Poukor* ², alène ou poinçon, outil de charpentier.
4. *Beloug*, outil à râper, outil de charpentier.
5. *Taratoat*, flûte servant aux chercheurs de camphre.
6. *Raout hapour*, petit couteau pour enlever le camphre de l'écorce.
7. *Lomboutan*, corbeille portée autour des reins par les chercheurs de camphre.
8. *Pitoudar*, peau du rat des bois, employé pour purifier le camphre.
9. *Raga* ², tamis pour purifier le camphre.
10. *Raout pengugat pola*, couteau pour creuser le pédoncule du palmier *arèng* afin de faire écouler le suc.
11. *Belou*, petit couteau pour enlever le *getah* de l'écorce.
12. *Raout hamindjon*, petit couteau pour enlever le *benzoë*.
13. " " " " "

14. *Djarir*, échantillon de *benzoë* non purifié.
15. *Pandahanan*, sac en osier avec du *benzoë* blanc purifié.
16. Un échantillon de *getah* en bocal.

- No. 46. a. Bouteille de graines de *kaliki*.
 b. " d'huile de *kaliki*.
 c. Modèle de presse pour la préparation de l'huile, provenant de Soumedang (Rés de Préanger).

Pour détails concernant le *kaliki* et la préparation de son huile, voir un écrit de l'aspirant contrôleur J. C. Bedding, de Soumedang. Salle de lecture.

- „ 47. Six échantillons de Gomme *Copal* dure de *Louwou*.
 „ " " " " " *Temboukou*.
 Un échantillon de Gomme *Copal* à moitié durcie, de *Temboukou*.
 Un échantillon de Gomme *damar* (*Kendari*).
 „ " " " *Copal* molle (*Temboukou*),

- „ 48. Produits de Surinam.
 Guttah percha; *balata* de *Mimusops* *Balata* Gaertn.; bois.
Balata écru et purifié.
 Couteau et plat de calebasse pour faire des incisions dans les écorces et pour récolter les jus laiteux.
 Fouet de *balata*.

- „ 49. Deux gravures représentant l'incision, la saignée (*bleeding*) et le tirage. Salle de lecture.

10. ALIMENTS.

CLASSE 113. I. B. 10.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 50. Rapport (en français) sur les aliments de la Colonie de Surinam (Guyane néerlandaise) par M. C.-J. Hering. (Man.) Salle de lecture.

a. Conserves.

- „ 51.A. Flacons contenant de la pâtisserie, des sirops, des confitures etc. provenant d'Amboine.
- „ 51.B. Conserves provenant de la fabrique de conserves à vapeur Magnum à Pourwokerto (Rés. de Bagelèn).

b. Diverses liqueurs.

- „ 52. Trois bouteilles de Sagouweer (Vin de palmier) (1870) provenant d'Amboine.
- „ 53. Six flacons de bitter d'Angoustura de G. Vaal à Curaçao.
- „ 54. Une caisse contenant diverses sortes de curaçao de la maison A. J. Naer et Cie à Curaçao.
- „ 55. Une caisse de bitter d'Angoustura de White.
- „ 56. Trois flacons de liqueur de Curaçao.

11. PRODUITS D'ORIGINE VÉGÉTALE.

CLASSE 113. I. B. 11.

OBJETS EXPOSÉS.

a. Médicaments.

No. 56a. Quelques flacons contenant une poudre dont l'élément principal est le *gambir outan* (ficus Ribes); remède assez efficace contre la malaria.

b. Huiles éthérées.

„ 56b. Deux bouteilles d'huile Citronella.

Un flacon	„	„
„ „	„	Patchouli.
„ „	„	Cananga.
„ „	„	Cannel.
„ „	„	Cannel.
„ „	„	Menthe.
„ „	„	Lemongras.
„ „	„	Lemon.
„ „	„	Trawas.
„ „	„	Limonnette.
„ „	„	Kirinyou.
„ „	„	Sintok.

12. SUBSTANCES STIMULANTES, USTENSILES POUR LEUR PREPARATION, LEUR EMPLOI ET LEUR CONSERVATION.

L e T a b a c.

Dans presque toutes les parties des Indes néerlandaises, on cultive le tabac, soit pour le marché européen, soit pour le marché indigène.

La culture du tabac pour le marché indigène pourvoit presque partout à la consommation locale, de sorte qu'il n'y a que quelques endroits où l'on soit obligé d'importer de petites quantités de tabac. La population des Indes néerlandaises a besoin de grandes quantités de tabac. Les indigènes le mâchent pur ou en sirih et le fument en cigarettes. Les cigarettes sont faites d'un peu de tabac enroulé dans une jeune feuille de maïs ou de palmier séchée. La culture du tabac destiné à la consommation de la population indigène a pris de grandes proportions et procure dans quelques pays à l'indigène des bénéfices considérables. Aussi dans certaines résidences de l'île de Java, comme à Kadou, à Bagelèn, à Pasourouan, à Pékalongan, à Rembang et dans les Régences de Préanger, le commerce du tabac est-il très important.

Il est très difficile de donner des statistiques exactes sur l'étendue des plantations où l'on cultive le tabac pour le marché indigène. D'après le Rapport Colonial de 1894 ces plantations occupaient il y a quelques années dans l'île de Java seule une étendue d'environ 140.000 baou's, soit 90.000 hectares.

On exporte le tabac destiné à la consommation indigène

surtout de Java à Singapore, puis de là dans les autres contrées de l'archipel qui cultivent elles-mêmes du tabac de qualité inférieure ou qui ne cultivent pas de tabac du tout, comme une partie de Bornéo, Amboine, etc.

La culture du tabac destiné au marché européen n'est pas moins importante dans les îles de Java (Centre de Java, les Principautés et la partie orientale), de Sumatra (Déli, Palembang), de Bornéo (Division Méridionale et Division Orientale), de Célèbes (Minahassa) et dans quelques-unes des îles plus petites. C'est surtout à Déli et à Java que la culture du tabac destiné au marché européen a depuis quelques années prospéré, comme le montre la statistique ci-jointe ¹⁾ où l'on trouve non seulement les chiffres qui indiquent la production de ces pays mais aussi ceux qui en constatent la valeur commerciale.

Le tabac n'est pas originaire des Indes néerlandaises, il y a été probablement importé de Manille et de l'Amérique. Aussi le tabac qu'on cultive à présent se montre-t-il sous des formes très différentes. Cette différence s'explique par la modification que le tabac autrefois importé a dû subir par suite du croisement des plantes, de la nature du sol ou du caractère du climat.

M. Van Gorkom nous apprend dans ses „Cultures aux Indes orientales” qu'il y a une dizaine d'années on distinguait à Java cinq sortes de tabac. Ce nombre doit nécessairement s'être augmenté depuis par l'importation de semences venant d'ailleurs. Parmi les sortes de tabac cultivées dans l'archipel, hors de Java pour le marché européen, le tabac de Déli occupe une place très importante et on s'en sert presque exclusivement pour en faire la robe du cigare. Le tabac destiné au marché européen se cultive dans des terrains donnés en emphytéose par le gouvernement ou pris en location aux indigènes à qui ces terrains appartenaient. Quelquefois on fait cultiver aux indigènes le tabac dans leurs propres terres. Quand le tabac est presque mûr le planteur européen le leur achète et le prépare pour être envoyé en Europe.

Dans les pays de l'archipel hors de Java, surtout à Déli et à Bornéo, le tabac se cultive dans des terrains obtenus en emphytéose de l'administration locale indigène. La culture est faite en ces endroits par des ouvriers venant de l'extérieur, surtout des Chinois.

Le tabac destiné au marché indigène se cultive en assolement alternant avec le riz ou il est planté dans des terrains non irrigables. L'indigène travaille la terre d'une façon assez

¹⁾ Voir aussi le N°. 2 B de l'Exposition.

primitive; son seul soin consiste pour ainsi dire à détruire les insectes nuisibles. Quand les feuilles de la plante sont mûres, on les cueille et on les expose au soleil sur des claies. Avant que la feuille soit tout à fait séchée, on la coupe en bandes très minces qu'on fait également sécher au soleil et le tabac est alors prêt pour l'usage.

Si le cultivateur indigène ne donne pas beaucoup de soins à son produit, le planteur européen, au contraire, se donne toutes les peines possibles pour obtenir une riche récolte de bons produits. A Java la culture se fait surtout dans les *sawahs* (rizières), dans les autres îles elle se fait le plus possible dans des forêts vierges ou autrement dans des terrains qui se sont trouvés en friche depuis des années.

Le terrain est préparé avec beaucoup de soin et l'on tâche surtout de conserver la couche d'humus, là où elle se trouve. On place d'abord les semences du tabac dans des pépinières, pour transplanter 30 à 50 jours après les jeunes plantes dans les terrains. Si l'on croit avoir besoin d'engraisir le sol, on se sert dans les terrains de *sawah* (rizières) surtout du fumier des étables, tandis que dans d'autres terrains on emploie l'engrais artificiel.

Au moyen d'un système de primes très pratique, on a réussi à intéresser à la culture les indigènes et les Chinois qui soignent les plantes du tabac sous la surveillance d'Européens, et ils ont tout intérêt à ce que la récolte réussisse bien et que l'on obtienne des feuilles non abîmées.

La récolte du tabac se fait de deux manières différentes : on coupe toute la plante ou l'on se contente d'en cueillir seulement les feuilles. Puis on suspend les feuilles dans de granges spacieuses pour les faire sécher et ces feuilles ne tardent pas à perdre leur couleur verte pour devenir brunes. Quand les feuilles sont bien sèches on en fait des bottes qu'on porte ensuite dans les granges de fermentation. On y place les bottes en rangées et en grands tas, et l'élévation de température qui se produit prouve que le tabac entassé est entré en fermentation.

On suit très attentivement le cours de la fermentation. Il faut bien de l'expérience pour faire prendre à la feuille la couleur voulue ou pour y développer d'autres propriétés.

Si l'opération n'a pas été faite avant la fermentation on assortit les feuilles de tabac d'après leur longueur, leur couleur et leur état. Les soins minutieux donnés à cet assortissement ont valu au tabac des Indes néerlandaises une réputation bien méritée. Le tabac une fois fermenté, on le comprime en balles

d'environ 80 kilos et on l'envoie en gros rouleaux en Europe. Les principaux marchés du tabac des Indes néerlandaises sont à présent Amsterdam et Rotterdam. En 1898 l'achat direct fait par ces deux marchés du tabac des Indes néerlandaises s'est élevé à 57 millions de florins. L'Amérique et d'autres pays où le commerce du tabac est un monopole de l'Etat, achètent sur les deux marchés nommés ci-dessus, le tabac en feuilles dont ils ont besoin pour la fabrication de cigares.

Le tabac importé des Indes sert presque exclusivement pour les cigares. Le tabac fin de Déli est surtout employé pour la robe du cigare, tandis que le tabac de Java de meilleur arôme sert à en former l'enveloppe et l'intérieur. La qualité supérieure du tabac à fumer des Indes néerlandaises est due d'abord au climat et puis à la fertilité et au caractère particulier du sol. Enfin, les soins et la surveillance du planteur y sont aussi pour beaucoup.

Presque toujours le tabac se cultive sur un sol volcanique en efflorescence. Si ce sol est en outre recouvert d'une couche d'humus comme à Sumatra, il produit du tabac dont on peut faire la robe d'un cigare estimé pour sa solidité et son élasticité, d'un cigare qui brûle bien et ne donne aucun goût à la bouche. Au contraire le tabac cultivé dans des rizières desséchées prend un goût qui le rend peu propre à servir pour l'enveloppe ou l'intérieur du cigare. Tel est surtout le tabac de Java.

Nous ne pouvons pas ici entrer dans plus de détails. Ce que nous venons de dire suffira sans doute pour donner une idée de l'importance de la culture du tabac aux Indes néerlandaises; cette culture non seulement pourvoit aux besoins d'environ 30 millions d'habitants, mais encore forme une partie importante des cultures entreprises aux Indes néerlandaises sous la surveillance des Européens et avec un capital européen.

BUITENZORG (JAVA).

J. VAN BREDA DE HAAN.

Nombre de paquets de tabac importés aux Pays-Bas depuis 1871 et bénéfices réalisés par la vente de ce tabac selon les données de J. H. Lieftinck et fils d'Amsterdam.

S U M A T R A.			J A V A.		
Récolte	paquets	bénéfices	paquets	bénéfices	
1871	3.922	750.000 fl	129.070	15.456.000 fl	
1872	6.409	1.000.000 "	"	18.610.000 "	
1873	9.238	2.500.000 "	"	206.935	
1874	12.895	2.881.000 "	"	239.867	
1875	15.355	3.921.000 "	"	177.268	
1876	29.034	6.504.000 "	"	188.467	
1877	36.517	6.810.000 "	"	190.993	
1878	48.545	9.206.000 "	"	196.674	
1879	57.596	10.356.000 "	"	158.686	
1880	64.965	11.251.000 "	"	50.271	
1881	82.362	14.750.000 "	"	149.680	
1882	102.047	21.500.000 "	"	195.771	
1883	98.533	19.000.000 "	"	78.798	
1884	125.447	27.650.000 "	"	76.473	
1885	124.718	26.870.000 "	"	122.306	
1886	138.643	32.450.000 "	"	109.701	
1887	139.582	25.650.000 "	"	106.640	
1888	168.114	33.120.000 "	"	138.309	
1889	161.507	36.597.000 "	"	169.898	
1890	219.044	24.510.000 "	"	141.150	
1891	206.257	29.180.000 "	"	132.406	
1892	136.381	26.000.000 "	"	136.726	
1893	162.972	36.152.000 "	"	179.350	
1894	190.991	34.650.000 "	"	219.957	
1895	200.921	27.746.000 "	"	153.344	
1896	189.089	32.250.000 "	"	153.350	
1897	200.094	37.335.000 "	"	197.243	
			"	266.308	

L' o p i u m.

Les efforts du gouvernement des Indes néerlandaises ont toujours tendu à combattre le plus possible l'usage de l'opium chez la population indigène.

On a partout défendu de planter le pavot dont on extrait ce produit.

Cependant on a dû tenir un peu compte d'un besoin qui existait déjà dans l'archipel et surtout chez les Chinois qui s'y sont établis. Aussi, quoiqu'on en ait défendu en général l'importation, a-t-on affirmé pour un temps déterminé le droit de vendre l'opium en détail. Pour *Java, la Côte Occidentale de Sumatra, Benkoulén, Palembang, les Districts de Lampong, la Partie Méridionale et la Partie Orientale de Bornéo et Ménado*, le gouvernement importe lui-même l'opium et le vend en quantités limitées aux détaillants, partout ailleurs les détaillants l'importent eux-mêmes. Le gouvernement s'assure par là des revenus considérables.

On a résolu en 1893 de tâcher de mettre en régie la vente de l'opium, quoiqu'un commissaire du gouvernement, chargé de l'étude de cette question dans *l'Indo-Chine française* eût démontré qu'on aurait à surmonter de grands obstacles. On a pris cette résolution pour combattre les inconvénients qu'avaient occasionnés la ferme des matières exploitées par l'Etat, inconvénients qu'on rencontre surtout dans la vente de l'opium. De plus, il était très difficile d'empêcher toute fraude dans cet article si imposé; et enfin on avait constaté que l'ancien système était un moyen assez peu efficace de restreindre l'usage de l'opium.

La première difficulté était de trouver un emballage caractéristique et des moyens sûrs permettant de constater si

l'opium trouvé dans des paquets habilement contrefaits ou employés pour la seconde fois, ou encore certaines petites quantités de cet article non empaquetées, viennent ou ne viennent pas de la Régie.

Après avoir résolu ce problème, on a fait l'expérience de la vente en régie d'abord dans la résidence de *Madoura* seule et plus tard sur une échelle un peu plus étendue. Les résultats de cette expérience ont été tels qu'on a pu introduire en 1898 la Régie de l'opium.

A présent la vente de cet article, d'après ce nouveau système, se fait avec succès à *Madoura* et en outre dans les résidences de *Sourabaya*, de *Pasourouan*, de *Probolinggo* et de *Besouki*, ainsi qu'à *Lombok*. De plus, on est en train de construire une fabrique assez grande pour pourvoir aux besoins de tout *Java*.

L'opium se trouve dans des tubes de métal contenant : $\frac{1}{2}$, 1, 2, 5, $12\frac{1}{2}$, 25 et 50 *mata*. De plus, il y a en vente, là où le besoin se fait sentir, des quantités d'opium d'un $\frac{1}{3}$ de *mata*, mêlées de feuilles hachées menu de l'*awar-awar*, et empaquetées dans une feuille de métal.

La vente se fait à prix fixe et au comptant par des employés indigènes à appointements fixes et sous le contrôle d'employés européens.

BATAVIA.

HOOGHWINKEL.

CLASSE 113. I. B. 12.

OBJETS EXPOSÉS.

- No. 57. Echantillons de tabac de Solo et de Déli
planté à Banyoumas.
- „ 57a. Collection de photographies relatives
à la culture du tabac sur la Côte orientale
de Sumatra.
- „ 57b. Deux cartes figurant la situation des entre-
prises agronomiques dans la Rés. Côte
orientale de Sumatra.
- „ 57c. Collection d'échantillons de tabac.
- „ 58. *Roko*, Cigarettes d'usage général à Soumbawa.
- „ 59. Cigarettes de Curaçao de la fabrique „La Libertad”.
- „ 60. Tubes et préparations d'opium.
Pipes pour la dégustation de l'opium.
- „ 61. Ustensiles pour la préparation, l'emploi et la con-
servation de stimulants en usage à Nias. (N).
1. *Bolalache nið tarawa*, sachet pour les ingré-
dients du *sirih* (bétel).
 2. *Gadd*, boîte pour la chaux de *sirih*.
 3. *Gadó gito gadou*, idem.
 4. *Belatou mbola*, petit couteau pour couper le *pinang*.
 5. *Kambo* ² *naha mbago*, corbeille à tabac.
 6. *Bola mbali*, sachet pour le *gambir* et le tabac.
 7. *Bola ni ó tarawa*, sachet pour les ingrédients du
sirih.
 8. *Folé*, pilon servant à écraser la chique de *sirih*.

No. 62. Objets pour la consommation et la conservation
des stimulants en usage chez les Daïri Bataks.

1. *Loudaq*², pilon pour le *sirih* (bétel).
2. *Batil*, petite coupe pour la préparation de l'opium.
3. *Abal*², boîte à tabac.
4. *Pakour*, pipe.

„ 63. a. *Nou*, porte-chaux et
b. porte-tabac en usage dans la Nouvelle-
Guinée.

13. EXPLOITATIONS DE MINES, MINIÈRES ET CARRIÈRES.

Exploitations des Mines.

Le Gouvernement des Indes se réserve comme domaine de l'Etat non seulement les bois de dyati mais aussi les plantations de quinquina et de café, et permet en même temps l'établissement de pareilles plantations dans les terrains situés hors de ces domaines. De même il se réserve le droit d'exploitation pour le compte de l'Etat des mines d'étain de Bangka et des houillères d'Ombilin à Sumatra, tout en permettant aux industriels d'exploiter des mines dans toutes les Indes néerlandaises. Cependant les industriels doivent observer la loi sur les mines qui l'année dernière a été promulguée aux Indes et le Gouvernement, de concert avec l'Administration des mines, chargée d'exécuter des fouilles géologiques et géognostiques, se réserve des terrains afin de les exploiter pour son propre compte. Ces fouilles comprennent celles qu'on fait pour se procurer de l'eau potable.

Les employés de l'Administration des mines continuent à publier les résultats de leurs recherches et éveillent par là l'initiative particulière. ¹⁾

D'après le droit indien la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous. C'est pour cette raison-là que l'on a déterminé dans la Loi agraire de 1870, que l'emphytéose ne

¹⁾ En 1899 M. Fennema, ingénieur habile et membre de cette Administration, qui s'occupait de recherches dans le Centre de Célèbes, s'est noyé dans le lac de Posso.

donne pas droit aux minéraux que le sol contient, et le 1^{er} article de la Loi sur les mines dit que le propriétaire du sol ne peut pas disposer librement des minéraux, cités dans cette loi, soit qu'il ait droit sur le sol d'après les lois européennes, soit qu'il exerce ce droit d'après les lois indigènes.

Les Néerlandais, habitants des Pays-Bas ou des Indes néerlandaises, ainsi que les Sociétés établies aux Indes néerlandaises, peuvent obtenir l'autorisation de faire des fouilles et des concessions pour l'exploitation des mines. Les autorisations de faire des fouilles sont en général de 3 ans, mais on peut toujours les prolonger d'un an; quant aux concessions, elles durent 75 ans. Celui qui découvre un minéral cité dans la loi a droit à une concession pour l'exploitation de ce produit. Le droit de concession peut être chargé ou aliéné au moyen d'hypothèques.

On n'accorde l'autorisation d'exploiter un terrain qu'après un avis public, permettant au propriétaire du sol et à tous ceux à qui l'exploitation pourrait être préjudiciable, de faire valoir leurs objections. Cependant ces personnes ne peuvent s'opposer à l'exploitation, si celui qui veut faire des fouilles les a prévenues, leur a payé d'avance des dommages et intérêts ou, dans le cas où il est impossible d'évaluer ces dommages et intérêts, leur a donné des garanties suffisantes de paiement.

Si, après trois ans de fouilles, les parties intéressées veulent obtenir une concession d'exploitation nécessitant la disposition libre du sol, elles peuvent demander l'application de la loi en ce qui concerne la désappropriation des terrains. Le concessionnaire est obligé de payer des dommages et intérêts pour tout dégât causé par l'exploitation à ceux qui ont des droits sur le sol.

Celui qui a obtenu le droit de faire des fouilles doit payer annuellement un droit de 0.02⁵ fl. par hectare, tandis que le concessionnaire paye 0.25 fl. par hectare. Le premier a à payer tous les ans au gouvernement un impôt de deux pour cent, le concessionnaire un impôt de quatre pour cent du produit brut, calculé d'après la moyenne de la valeur commerciale des produits des terrains concédés. Le Gouverneur-Général peut réduire cet impôt à un pour cent, si le concessionnaire peut prouver que l'exploitation de l'année écoulée a été faite avec pertes.

Les chefs des Etats indigènes qui ont leur propre administration peuvent avec l'approbation du gouvernement accorder des concessions d'exploitations de mines.

Dans bien des contrats, conclus avec les princes, il a déjà

été établi, et on continuera encore à établir, que la Loi sur les mines est de vigueur sur leur territoire.

Voici un bref aperçu des concessions de terrains actuellement exploités:

Étain: En 1897 il y avait deux sociétés particulières établies pour l'exploitation de ce minéral: l'une dans l'île de Blitoung et l'autre dans l'île de Singkep dans l'archipel de Lingga-Riouw.

Pétrole: On a accordé à Java neuf concessions dont quatre sont exploitées par la Société de l'Industrie de pétrole de Dordrecht ¹⁾, et deux par des Chinois.

Sur la Côte orientale de Sumatra on en trouve dix, dont quatre se trouvent entre les mains de la Société Royale Néerlandaise pour l'exploitation du pétrole des Indes néerlandaises.

Dans le pays de Koutei (Bornéo) on a accordé deux concessions.

Houille. A Rembang il y a une concession en exploitation, il y en a une à Palembang, une aussi à Riouw; puis une dans la résidence Partie Sud-Est de Bornéo et une à Koutei dans la même île. Dans la résidence nommée plus haut la Société Bornéo d'Amsterdam possède un terrain qui renferme aussi un peu de houille; cependant on y trouve surtout des diamants, de l'or et du platine.

Pour l'or, l'argent et le platine et beaucoup d'autres minéraux on a accordé trois concessions dans la résidence Partie occidentale de Bornéo, trois à Ménado aussi pour le cuivre et la mine de plomb, une pour le plomb et l'antimoine dans la résidence Partie Sud-Est de Bornéo, puis une à la Société d'Exploitation de Rotterdam pour toutes sortes de minéraux dans l'île de Batyan (Ternate).

Citons encore deux concessions pour l'iode à Sourabaya et quatre pour le marbre, la pierre à chaux, le grès et le manganèse à Java.

En juillet 1897 il avait été accordé 324 autorisations de faire des fouilles à Java et à Madoura et 274 dans les provinces de l'archipel situés hors de Java et de Madoura. Depuis il a été accordé 328 nouvelles autorisations à Java et à Madoura et 589 dans les autres pays de l'archipel. La Société de Pétrole „Mouara Enim” de Palembang s'apprête à exploiter ses terrains.

¹⁾ Fondée sur l'initiative de M. A. Stoop, ancien ingénieur des mines.

Les indigènes continuent à exploiter des mines d'or et de diamants dans les résidences de Bornéo. Ces exploitations qui ont lieu sur une très petite échelle ne sont pas soumises à la Loi sur les mines. Dans la Partie Sud-Est, où le droit d'exploitation peut être donné à ferme, on a fait moins de bénéfices qu'autrefois. Dans d'autres pays l'exploitation des mines a été aussi peu lucrative et il en est de même de l'exploitation des houillères dans la Partie occidentale de Bornéo.

APELDOORN.

W. B. BERGSMA.

L'industrie aurifère aux Indes néerlandaises orientales et occidentales.

Les Indes des Pays-Bas, situées en Asie et dans l'Amérique du Sud, sont parmi les régions où depuis des siècles l'on trouve et produit de l'or ; et dans les dernières années, ces pays ont attiré plus que jamais l'attention de l'industrie minière.

Cela ne peut étonner, étant donnée la demande persistante du noble métal à cause de la politique monométallique, adoptée par presque tous les gouvernements de l'Europe et de l'Amérique, demande qui continue toujours et qui donne dans beaucoup de cas des profits considérables aux mines exploitées d'une manière sérieuse.

Le Rand Transvaalien a montré comment un terrain aurifère de modeste teneur peut aujourd'hui fournir de gros dividendes, grâce à l'industrie qui développe les procédés d'extraction, de plus en plus économiques.

C'est ainsi qu'aux Indes, le temps des gros revenus provenant des cultures étant passé, l'attention s'est portée de plus en plus sur les richesses minérales.

Les Indes Orientales.

Aux Indes Orientales c'est l'île de Célèbes qui attira d'abord, par ses richesses supposées les explorateurs. Là, l'impôt dû par les princes indigènes au gouvernement indo-néerlandais, avait été perçu pendant des années en poudre d'or ; on supposa donc facilement que dans un pays où les travaux des indigènes, faits avec un outillage des plus primitifs, avaient toujours continué

à produire une quantité d'or suffisante, un avenir brillant devait attendre l'explorateur hardi, qui oserait y pénétrer, muni des ressources techniques de l'industrie moderne.

C'est en 1890/91 que les premières explorations furent faites sur la côte septentrionale de l'île de Célèbes; la C^{ie} Minière Indo-Néerlandaise débarqua à Bwool; la C^{ie} Soumalata à Soumalata. Pendant les années qui suivirent le succès fut médiocre et on ne put disposer que de très petites sommes; les difficultés étaient nombreuses.

Cependant l'énergie tenace fut récompensée. La C^{ie} Minière I. N. découvrit la riche mine Dopolak; elle et la C^{ie} Soumalata devinrent les premières Sociétés d'Exploitation de mines d'or aux Indes.

En 1897 et 1898 les résultats obtenus firent naître à Java et en Hollande de nombreuses compagnies et des syndicats d'exploration, dotés d'un capital versé de frs. 100.000 à 300.000, et ayant pour but de faire des recherches minières sur les terrains concédés, et d'obtenir du Gouvernement des concessions définitives dès que les résultats les légitimeraient. Partout, à Célèbes, à Bornéo, à Sumatra on devinait l'existence de mines riches, qu'on espérait céder à des prix excessifs et qu'on allait découvrir avec l'assistance de mineurs indigènes et d'explorateurs anglais ou australiens.

Quelques-unes de ces compagnies ont eu un succès réel et se sont transformées en sociétés d'exploitation: d'autres ont disparu ayant épuisé leur argent sans trouver d'indications encourageantes, et la plupart explorent encore, pratiquant la plus grande économie et gardant l'espérance de voir les filons aurifères découverts se transformer en des gangues de teneur importante.

Les Sociétés d'exploitation sont au nombre de quatre à Célèbes:

la C^{ie} Min. Indo-Néerlandaise ayant une batterie de 10 pilons;

" " Totok avec la même installation;

" " Soumalata } possédant un fourneau d'une

" " Noord-Célèbes } capacité de 60 tonnes par jour.

et une à Sumatra:

la C^{ie} Redyang Lebong, commencée avec 20 pilons.

Parmi les Sociétés d'exploration citons:

A Célèbes: les Compagnies Belang, Sonder, Monano, Kwandang, Soumalata, Matinan, Bwool, Pagouat, Tomini, Pagouyaman, Tilamouta, Boné, Pinago, Limba, Kobila, Kotabounan;

A Bornéo : les Compagnies Martapoura, Benkayang, Kebayang, Hawann, Parangan, Loumar, Koutei ;

A Sumatra, les Compagnies Barmah Sawah, Parit, Soupayang.

Il est à prévoir que la plupart de ces compagnies pourront se développer en sociétés d'exploitation avantageuses et solidement assises, qu'elles réussiront à vendre des portions de leurs vastes terrains à de bons prix, et qu'alors, sur leurs terrains, se dresseront, dans quelques années, un grand nombre d'installations et d'usines.

Mais il y faudra un certain temps. La végétation tropicale, le terrain accidenté, la formation particulière des gangues sont autant de difficultés que la nature oppose à l'exploration et qui ne sont pas connus en d'autres pays, par exemple au Transvaal. — Mais une fois l'exploration terminée, toutes les circonstances tendent à assurer une exploitation très avantageuse.

Les Indes Occidentales.

Contrairement aux Indes Orientales, où la plus grande partie de l'or provient des mines situées dans les chaînes montagneuses, ce sont aux Indes Occidentales les alluvions qui renferment de l'or. Les indigènes lavaient primitivement les sables aurifères pour s'emparer des grains et des pépites visibles.

Dans ces régions on rencontre partout de petites rivières, contenant presque toujours la quantité d'eau nécessaire au lavage, et jusqu'aujourd'hui ce système continue de produire la plus grande partie de l'or exporté.

On a perfectionné les appareils, le „sluice”, le „longtom”, on a fait venir des „monitors” des États Unis ; mais il n'y a que peu d'exploitateurs qui aient commencé à extraire l'or des filons qui se trouvaient dans les terrains d'alluvions encaissés dans les collines et les montagnes.

Parmi les nombreuses sociétés et syndicats les principaux sont : J. G. von Hemert & C^{ie}.

C^{ie}. L. & F. de Jong.

„ de Placers d'Or de la Guyane.

„ Placer Hermina.

„ Placer Gros.

„ Mindrinetti.

„ Placer 't Toeval.

„ des Mines d'Or de la Guyane Hollandaise, société française, qui participe pour environ un tiers dans la production totale.

La production totale a été en 1877 de 214 kilos.
1894 " 1181 "
1898 " 820 "

Ici, comme aux Indes Orientales, on ne fait que de commencer l'exploitation industrielle. On travaille maintenant dans ces deux contrées avec beaucoup d'ardeur et quoique des fautes soient parfois commises, l'énergie triomphera à la longue des obstacles très nombreux créés par le climat, le terrain et les distances.

AMSTERDAM.

I. DE BRUIJN.

CLASSE 113. I. B. 13.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 64. Exploitation des houillères d'Ombilin (Côte occidentale de Sumatra) et moyens de transport et de diffusion de cette houille.

1. Représentation graphique des nombres de tonnes de houille produites pendant les années 1895 à 1899.
2. Représentation comparative de la quantité de cendres produite par les différentes houilles de l'archipel Indien.
3. Carte d'une partie de la Côte occidentale de Sumatra et profil des couches de houille.
4. Profil en longueur du chemin de fer de Sumatra et analyse de la houille d'Ombilin.
5. Plan de la situation des travaux du port dans la baie de la Reine („Koninginnebaai") et du port Emma.
6. Plans du déversoir de la houille, de l'emplacement de commerce et du magasin de houille au port Emma.
7. Carte maritime d'Aden à Poulou-Wéh et Padang.
8. Echantillons de houille d'Ombilin.

L'étalage se trouve au Pavillon Nord.

„ 64a. Exploitation à ciel ouvert des mines d'étain de l'île de Banka.

1. Carte des terrains d'exploitation de la mine N^o. 20, vallée Plaben, district Merawang.
2. Tableau graphique de la production annuelle d'étain; 1821—1898.

14. PRODUITS DÉRIVÉS DU TRAITEMENT DES MATIÈRES MINÉRALES UTILISÉES POUR L'ÉCLAIRAGE. PÉTROLES RAFFINÉS. SELS MARINS.

L'industrie du Pétrole aux Indes Orientales Néerlandaises.

Le développement de l'industrie du pétrole dans les colonies néerlandaises est de date très récente.

Ce n'est qu'en 1885 que les premières analyses scientifiques du pétrole de Sumatra ont été faites, et ce n'est qu'en 1887 que l'on a commencé à creuser des puits à Java.

A présent la Hollande a engagé des capitaux considérables dans cette industrie. Si autrefois les colonies devaient dépenser des millions pour se procurer le pétrole, aujourd'hui elles en produisent assez pour pourvoir à leurs besoins et même pour en exporter.

A Java on trouve le pétrole surtout dans les résidences de Sourabaya, de Rembang et de Semarang; de plus, l'île de Madoura en produit aussi.

A Sumatra l'exploitation du pétrole a lieu dans les plaines le long de la Côte orientale; au nord dans les contrées de Langkat et au sud dans la résidence de Palembang.

Bornéo semble également riche en ce produit; on en trouve surtout à Kouteï dans la Division orientale.

D'ailleurs on peut s'attendre à trouver du pétrole dans les autres îles de l'archipel des Indes orientales. Pour l'île de Cérâm c'est déjà un fait accompli.

Parmi les sociétés qui ont pour but l'exploitation du pétrole

des Indes orientales il faut citer, comme occupant la première place, la *Société royale néerl. pour l'exploitation du pétrole aux Indes néerlandaises*, établie à La Haye, fondée le 16 juin 1890 et faisant ses opérations à Langkat et à Tamiang (Côte orientale de Sumatra).

Cette Société dispose de deux grandes raffineries et a de vastes établissements de tanks à Shanghai, à Hongkong, à Calcutta, à Bangkok, à Swatow, à Madras, à Bombay, à Kurrachee, à Amoy et à Foochow; en outre, elle a une flotte considérable de vaisseaux de tanks. L'année dernière a été fatale au développement de la société, parce que, par suite de l'épuisement de bien des puits, la production a beaucoup diminué, tandis que, d'un autre côté, on n'a pu creuser de nouveaux puits.

Puis on trouve à Sumatra, la *Société de pétrole Mouara-Enim*, établie à Amsterdam et fondée le 5 mai 1897, et la *Société de pétrole Sumatra-Palembang*, établie à la Haye et fondée le 21 mai 1897.

Ces deux dernières sociétés font leurs opérations dans la résidence de Palembang; la première a passé, pour son débit, un contrat avec la *Shell Transport and Trading Cy. Ltd.* de Londres, et la seconde avec la *Société royale néerl.*, nommée ci-dessus.

A Bornéo travaillent à présent trois sociétés, c'est-à-dire :

La maison de Londres *Sam Samuel et C^{ie}*; la *Société d'exploration de Kouteï* et la *Société de pétrole de Dordrecht*.

La première de ces sociétés qui travaille avec un capital de 12,000,000 de fl. et dont l'établissement principal est établi à Mouara Dyawa, sur la rivière Mahakam, est pour Bornéo la société de pétrole la plus importante; les deux autres ne font que commencer leurs exploitations.

La *Société de l'industrie de pétrole de Dordrecht* ¹⁾ est la plus importante pour l'exploitation de ce produit à Java et travaille avec un capital de 15,000,000 de fl.. Cette société est une reconstitution de la *Société de pétrole de Dordrecht* qui entre autres en 1896 a eu environ 2,000,000 de florins de profits nets. Ses terrains concédés s'étendent sur les résidences de Sourabaya, de Rembang, de Pasourouan, de Semarang, de Banyoumas et de Madoura, puis elle dispose aussi des terrains, qui contiennent du pétrole à Sumatra et à Bornéo.

De plus, on trouve à Java 17 autres sociétés de pétrole,

¹⁾ Dite: „Dordtsche petroleum maatschappij”, qui, en 1899, produisait 1.642.357 caisses de pétrole.

parmi lesquelles la *Société de pétrole de Java* au capital de 1.000.000 de fl. et dont les terrains sont situés à Semarang et à Kedou, occupe la première place.

Un capital hollandais de plus de soixante millions de florins est engagé à présent dans l'industrie du pétrole des Indes néerlandaises.

On exporte le pétrole de Sumatra surtout viâ les Straits et Singapore dans l'Inde britannique et en Chine, où ce pétrole remplace de plus en plus le pétrole d'Amérique. Le pétrole de Sumatra se vend aussi beaucoup au Japon. L'importation du pétrole des Indes néerlandaises à Hongkong augmente continuellement. Le *Crown Oil* (marque du pétrole de Sumatra) commence aussi à s'introduire à Shanghai.

Ce qui précède a été emprunté à un article de M. L.-P. de Stoppelaar, lequel article, muni de bien des données statistiques, se trouve dans la salle de lecture.

Ces données statistiques confirment les perspectives brillantes de la jeune industrie des Indes. On a constaté la présence d'une grande quantité de cette huile minérale. Comme la qualité du produit raffiné ne le cède en rien à celle des produits rivaux, comme le pétrole d'Amérique et de Russie, et que le prix du pétrole des Indes néerlandaises est en moyenne moindre que celui des autres sortes de pétrole, on peut s'attendre à un avenir splendide pour la production du pétrole de nos possessions d'outre-mer.

LA RÉDACTION.

CLASSE 113. I. B. 14.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 65. Monographie (en français) sur l'industrie du pétrole par M. C.-P. de Stoppelaar. (Man.) Salle de lecture.

„ 66. Sept reproductions photographiques concernant l'industrie du pétrole à Semarang, avec une courte description.

„ 66a. Pétrole brut, huiles lampantes, huiles de graissage et sous produits.
Parafine en blocs, bougies etc. Asphalte.
Produits de la Compagnie dite: „Dortsche Petroleum Maatschappij”.

Les produits sont placés sur l'étalage collectif
N°. 7 de l'Exposition.

„ 67. Description des salines dans la Division de Grobogan (Rés. de Semarang), par le sous-résident H. W. Hoeke, accompagnée de 13 photos avec explications. Salle de lecture.

„ 68. Trois échantillons de sel marin de Kouwou, Rés. de Semarang.

„ 69. Un échantillon de sel (chaudière blanche) de Bonaire.

Un échantillon de sel marin d'Aruba.

CLASSE 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

I.

**C. ORGANISATION DE LA PROPRIÉTÉ. MOYENS
DE TRANSMISSION.**

PROPRIÉTÉ FONCIÈRE.

A cause des grandes différences de vie intellectuelle et sociale qui existent entre les différents peuples des Indes orientales néerlandaises, il est évident que la propriété foncière ne peut pas y revêtir partout les mêmes caractères. On y trouve en effet les formes primitives de propriété et en même temps, les formes européennes actuelles, puis, entre ces deux extrêmes un grand nombre de phases intermédiaires. Là où la population mène encore une vie nomade et où il y a des terrains en abondance, on ne connaît d'autre droit de propriété que celui qui repose sur l'occupation réelle. Chez une population fixe donnant plus de soins aux terrains cultivés, on trouve une idée plus développée du droit foncier, droit susceptible de transmission et ne cessant pas en même temps que l'occupation. Inutile de dire qu'un grand nombre de circonstances ont contribué à développer cette idée de droit de différentes manières, à transformer ce droit complètement ou à le supprimer. Outre le „droit de jouissance individuelle héréditaire" qui, au fond, ne diffère pas de notre „propriété", on y trouve différentes sortes de fonds communs. Puis il y a des parties où l'indigène n'est que le nu-propriétaire du terrain qu'il exploite, tandis que toute la terre est considérée comme propriété du prince. En pareil cas les cultivateurs sont à la merci des représentants ou des agents du prince, si bien que les exigences exagérées de ces agents les obligent souvent à quitter les terres qu'ils cultivaient.

De telles situations n'existent plus sous notre gouvernement direct. Cependant autrefois il est arrivé mainte fois que le Gouvernement européen a vendu de vastes terrains (quelquefois même des demi-provinces). C'est l'origine des soi-disant „propriétés particulières" que l'on trouve surtout à l'Ouest de

Java. Il va sans dire que, quand nous parlons ici de „propriétés particulières”, il s'agit de la cession de certains droits souverains faite à l'acquéreur. Aussi a-t-on réglé par décret général la situation des occupants de ces propriétés particulières et leur a-t-on reconnu leur droit sur les terrains cultivés par eux. Ces terrains sont appelés „emphytéotiques”, mais ils correspondent à la „propriété individuelle héréditaire indigène”. Le propriétaire ne peut déposséder les occupants tant qu'ils remplissent envers lui leurs obligations légales, qui revêtent le caractère des corvées et des contributions foncières dues au souverain par la population indigène demeurant hors de ces terres.

La population indigène est loin d'être d'accord au sujet des droits de propriété sur les terrains incultes. Les uns considèrent ces terrains comme appartenant à Dieu, d'autres à l'Etat, au district, à la commune; d'autres encore les considèrent comme n'appartenant à personne et revenant par conséquent au premier occupant.

Aucune de ces opinions n'a de valeur devant la loi, car il a été déclaré par décret général, d'abord pour Java, puis pour les autres pays des Indes néerlandaises qu'en principe *„tout terrain sur lequel il n'existe pas de droit de propriété est considéré comme domaine de l'Etat”*.

Ce principe qui ne se rapporte pas seulement aux terrains incultes, semble assez despotique et, mis en pratique par un mauvais gouvernement, il pourrait être un moyen d'opprimer la population. Cependant les restrictions que le législateur et le gouverneur y apportent, font de cette règle établie un moyen de protéger la population indigène ignorante et insouciante contre les pratiques des usuriers.

Le gouvernement ne prive pas les indigènes de la jouissance des terres incultes, mais il a établi un règlement sur la mise en culture de ces terres, afin que le défrichement ait lieu sans en épuiser la quantité, et pour assurer en même temps à l'acquéreur la possession du terrain défriché en formes légales.

L'étranger au contraire est restreint dans les droits qu'il peut acquérir sur le sol; en lui cédant des terres en propriété, superficie ou emphytéose, le gouvernement s'assure que les intérêts des indigènes seront sauvegardés; les mêmes précautions sont prises pour la location.

Quant aux autres terrains, le passage *en italiques* ci-dessus se rapporte à tous ceux qui ne sont pas devenus „propriété” d'après le sens attaché à ce mot par les Européens. La fiction de droit comporte que les indigènes d'après leurs différents

droits de coutume sur le sol, ne possèdent pas les terrains comme „propriété”, mais tout au plus comme „possession individuelle héréditaire”. Cependant ils peuvent acquérir des terrains en propriété, par exemple en les achetant d'Européens. Après que le juge a reconnu leur droit de propriété, ils peuvent encore obtenir les terrains qu'ils possèdent comme „propriété agraire”, une fois que le Gouvernement en a fait cession formelle. Cette propriété agraire, dont on fait un titre authentique, ne diffère de toute autre propriété que par quelques restrictions. Pour le reste, le Gouvernement demeure propriétaire. Cependant le Règlement Gouvernemental détermine en termes exprès que le propriétaire ne dispose de ces terrains qu'en vue de l'utilité publique, d'après les décrets qui s'y rapportent et contre un dédommagement raisonnable. L'indigène même, quand il possède son terrain comme propriété agraire ou possession individuelle, ne peut pas l'aliéner à des non-indigènes (y compris les Orientaux étrangers).

Il est vrai que l'effet juridique de ce système de la législation des Indes néerlandaises laisse un peu à désirer. Ainsi, il ne peut pas empêcher complètement que les étrangers n'achètent des terrains aux indigènes, et que les parties ne se tiennent à cette convention, quoiqu'elle ne soit pas légale. Cependant ce système met des entraves à ce qui se voit toujours, quand des étrangers entreprenants s'établissent en grand nombre dans un pays dont la population, insouciant et imprudent, ne peut pas l'emporter sur eux dans la lutte pour la vie et qui peu à peu se voit tomber de la condition de propriétaire à celle d'ouvrier, finissant par se trouver à la merci de la convoitise des intrus.

D'un autre côté on a pris soin de ne pas écarter le bien en même temps que le mal. Le Gouvernement donne des terrains en emphytéose pour 75 ans à des entreprises de culture qui peuvent être utiles à la population. Les étrangers peuvent aussi prendre des terrains en location aux indigènes, pourvu qu'ils se conforment aux réglementations établies par l'autorité. On vise toujours en perfectionnant ces réglementations à ménager les intérêts des entrepreneurs aussi bien que ceux de la population, autant que peut le faire un gouvernement impartial.

BATAVIA.

J. A. NEDERBURGH.

Note de la Rédaction :

De plus amples renseignements sur les droits des indigènes sur le sol, on trouvera dans un article de M. W.-B. Bergsma; article déposé dans la salle de lecture.

LE FERMAGE DANS LES PRINCIPAUTÉS (SULTANATS) DE JAVA.

Sourakarta et *Dyogyakarta*, deux provinces du centre de Java, sont tout ce qui reste du grand Empire mahométan, élevé sur les ruines d'un ancien Empire hindou, qui occupait presque tout Java et qui a été divisé en deux parties dans la seconde moitié du 18^{ième} siècle.

Ces deux provinces, qui se trouvent à présent sous la souveraineté des Pays-Bas, sont gouvernées par le Sousouhouan Pakou Bouwono X et le Sultan Amengkou Bouwono VII, tandis que quelques parties de ces provinces qui ne se trouvent pas sous la dépendance de ces deux princes, sont gouvernées par les deux Pangérangs Adipati Mangkou Negoro VI et Pakou Alam V.

Ces quatre princes sont les vassaux des Pays-Bas ou de Sa Majesté la Reine. A ce titre ils sont propriétaires de toutes les terres et de tous les villages de leurs Etats.

Les princes ont cédé une grande partie de leurs possessions en apanages à leurs plus proches parents ou à leurs employés.

Ces apanages comprennent en même temps le droit de corvée sur les habitants.

Sur le consentement du Gouvernement, les princes et leurs apanagistes donnent leurs villages et leurs terres en location aux agriculteurs européens, qui prennent par là tous les droits et les obligations de leurs bailleurs.

On passe le bail pour un maximum de 30 ans.

Les locataires européens et les habitants des terrains sont tenus à la réglementation suivante.

On cède $\frac{1}{5}$ des terrains aux chefs de village ; des $\frac{4}{5}$ qui

restent, la moitié revient aux habitants, l'autre moitié au fermier européen. Les habitants disposent à leur profit des terrains qui leur reviennent sans rien payer au fermier, mais, en revanche, ils se chargent de cultiver les terrains du fermier à son profit et comme il le désire; les fermiers leur font produire en particulier les denrées destinées au marché européen.

L'administration indigène de concert avec le Gouvernement européen règle ces corvées.

Les terrains de village sont exclusivement destinés aux habitants. Les champs de culture proprement dits sont alternativement destinés tous les ans à la culture indigène et à la culture européenne, à l'exception de ceux qui doivent porter pendant plusieurs années les mêmes arbrisseaux ou les mêmes arbres.

Ce qui précède constitue en général le principe du fermage. Dans certains cas on est obligé de s'écarter de ce principe général.

Les produits pour le marché européen, cultivés dans ces terrains pris en location, sont surtout : l'indigo, le sucre, le tabac et le café. Les habitants des terrains cultivent pour leur propre usage le riz tout d'abord, puis quelques autres produits.

Sous un gouvernement juste et bienveillant et sous la direction de fermiers intelligents et honnêtes, le fermage est un bienfait pour la population indigène, et cela depuis de longues années.

Les habitants profitent des grands capitaux dont le fermier dispose. En dehors de la corvée à laquelle ils sont astreints, ils peuvent travailler dans d'autres plantations pour un salaire déterminé. De plus, ils profitent de l'engraisement annuel des terrains par le fermier, terrains qu'ils exploitent l'année suivante pour eux-mêmes; ainsi que des canaux d'irrigation que le fermier fait construire.

Les princes reçoivent des sommes énormes pour les terrains qu'ils donnent en location, et en outre des dons considérables au renouvellement d'un bail. Ils ont besoin de ces sommes pour eux-mêmes et pour les nombreux membres de leurs familles, qui forment l'aristocratie des Principautés et qui vivent à leurs dépens.

Le séjour continuel de fermiers européens parmi les chefs et les habitants indigènes exerce une bonne influence sur l'ordre et la civilisation. On prend soin des routes, des ponts, des aqueducs et enfin de tout ce qui serait fort négligé sous un gouvernement purement indigène.

Dans les deux Etats tributaires il y a des résidents néer-

landais et d'autres fonctionnaires européens, qui sont les personnes intermédiaires entre le Gouvernement et les fermiers d'un côté et les Princes et les habitants indigènes de l'autre.

Voir pour la culture dans les Principautés et le fermage la monographie détaillée, déposée dans la salle de lecture.

LA RÉDACTION.

LA JUSTICE.

(LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE).

La ligne de démarcation qui sépare les deux groupes principaux des habitants des Indes néerlandaises, les Européens et les Indigènes, et qui est bien visible dans le système du gouvernement, dans la police, le fisc et l'enseignement, ne l'est pas moins dans le code civil et criminel et dans la procédure qui repose sur ces codes.

Pour conserver le lien entre la mère-patrie et les colonies, le règlement gouvernemental a pour principe de régler autant que possible la procédure civile et criminelle pour les Européens aux Indes néerlandaises, sur celle qui existe aux Pays-Bas. Cependant la situation particulière des Indes exige parfois une réglementation spéciale. Ainsi pour assurer aux grandes cultures, dans un temps de crise agricole, l'appui du marché monétaire, on a ajouté au code civil des Indes néerlandaises un nouveau droit réel, inconnu partout ailleurs. Ce droit réel se rapporte aux produits agricoles qui, recueillis ou non, se trouvent encore sur le champ et qu'on doit livrer au commanditaire en acompte de ses déboursés. Ce droit s'étend même jusqu'aux établissements du commandité, en cas que le commanditaire doive s'en servir pour achever la préparation de la récolte adjugée.

Le principe de concordance entre la législation des Indes et celle de la mère patrie mène à deux résultats différents. Premièrement, quoique le règlement gouvernemental n'exige pas de codification, on a, en réalité, suivi le principe de codification : à l'instar des Pays-Bas on a réparti le droit civil et criminel pour les Européens des Indes néerlandaises en un code

civil, un code de commerce et un code pénal, tandis qu'on a codifié le droit formel dans les deux règlements sur la procédure civile et la procédure criminelle. En second lieu, la législation pour les Européens aux Indes néerlandaises adopte autant que possible les améliorations apportées dans la législation de la mère-patrie.

La source judiciaire du droit privé des indigènes repose sur leurs lois, leurs ordonnances et leurs rites religieux, en un mot, sur leur „droit coutumier indigène". Les lois religieuses sont mentionnées à part en considération des nombreux indigènes de l'Archipel qui ont embrassé l'islamisme. Cependant la pratique ne considère la loi mahométane comme source judiciaire que pour autant que la population indigène l'a comprise dans son droit coutumier et en a donc fait un droit national. On se garde bien de codifier ce droit coutumier. Si on le codifiait, ce droit, parfois d'un caractère primitif, serait fixé et par conséquent à la longue on ne pourrait plus l'adopter à des situations modifiées dans la population indigène, qui se développe continuellement. D'ailleurs ce droit contrarierait l'exécution du droit européen. C'est une politique sage que de rendre la justice à la population indigène selon ses propres idées de justice, mais on ne peut pas aller jusqu'à respecter ces idées quand elles sont contraires à des principes de justice universellement reconnus. Quand le juge estime qu'il s'agit d'un pareil cas, il ne tient pas compte du droit coutumier et on a alors affaire à une exception nécessaire à la règle générale de la jurisprudence des Indes, exception en vertu de laquelle le juge doit juger d'après l'esprit de la loi, et non d'après la lettre. Quand le juge ne peut pas se servir du droit coutumier comme source judiciaire, il se conforme dans son jugement aux principes généraux du droit européen.

L'opposition entre le droit à l'usage des Européens et le droit à l'usage des indigènes pourrait donner lieu à un conflit, s'il s'agissait d'un procès entre des personnes de ces deux races. On devrait alors les juger d'après deux droits tout à fait différents si, en faisant prédominer le droit européen, on ne pouvait établir l'unité de droit de deux manières différentes.

Premièrement, le Gouverneur-Général, de concert avec le Conseil des Indes, est autorisé à déclarer applicables aux indigènes ou à ceux qui sont considérés comme tels, les articles du droit européen qui concernent un cas pareil et à les modifier même si cela paraît être nécessaire. Là où il y a un contact continu entre les Européens et les indigènes, on s'est servi de cette liberté. Ainsi, par exemple, les conventions se rapportant

à des terrains pris en location aux propriétaires indigènes par des agriculteurs européens, reposent non seulement sur des règles particulières, mais aussi sur les articles du code civil concernant les baux à ferme. On a déclaré applicable sur une grande échelle la législation européenne à l'égard de ceux qui sont considérés comme indigènes. Ce sont les Asiatiques, surtout les Chinois et les Arabes, qui forment un lien entre le commerce d'importation européen d'un côté, les marchands en détail et les consommateurs indigènes de l'autre. On a déclaré applicable à leur égard tout le code de commerce et le code civil pour autant qu'il s'agit du droit de propriété.

Deuxièmement, la partie indigène ayant des démêlés avec un Européen peut se réclamer de la législation européenne, et à condition qu'elle fasse sa demande par écrit, la convention qu'elle a faite reposera sur cette législation. Si l'indigène est soumis à la législation européenne, soit par suite d'un décret du gouvernement, soit par suite d'une acceptation volontaire, il peut être jugé par les tribunaux européens.

La cause principale pouvant donner lieu à un conflit est le mariage de deux personnes de races différentes, qui, par conséquent, sont sujettes à des lois différentes. Le législateur a supprimé cette difficulté en décidant que la femme se trouve dans les mêmes conditions que l'époux, non seulement en droit privé, mais aussi en droit public. La femme indigène qui, par un mariage légitime, s'est unie avec un Européen, est donc considérée comme Européenne et elle conserve cette qualité même après la dissolution du mariage, à moins qu'elle ne se marie en secondes noces avec un non-Européen, ou que, dans l'année qui suit la dissolution, elle ne déclare vouloir rentrer dans sa condition primitive.

Quant au droit criminel, la loi européenne est applicable aux indigènes sans restriction. Aucune puissance coloniale ne doit respecter le droit national des indigènes jusqu'à reconnaître un droit criminel indigène contraire à tout ce qui est humain et juste. Aussi a-t-on déclaré applicable à la population indigène et à celle qui est considérée comme telle, le code pénal européen, modifié en considération de la différence des races et des situations. En même temps on a mis ce code en rapport avec un règlement de police général pour les indigènes et ceux qui sont considérés comme tels. Le droit formel des indigènes, qu'il s'agisse de procédure civile ou de procédure criminelle, est résumé dans un règlement, dit Règlement indigène, qui contient en outre des règles se rapportant à la preuve, dans les causes civiles et correctionnelles.

L'organisation de la magistrature chargée de rendre la justice, comprise pour Java et Madoura dans le règlement sur l'organisation et la direction judiciaires et pour les autres possessions dans des règlements locaux, suit la distinction établie par la loi. En général c'est le juge européen qui applique la loi européenne, tandis que le juge indigène est chargé de l'application du droit coutumier, du droit criminel et des règlements de police indigènes. On entend par juge européen, c'est-à-dire par juge ordinaire pour les Européens et ceux qui sont considérés comme tels dans les causes civiles et correctionnelles, le conseil de justice. C'est un collège composé de juristes, qui siège dans les cinq chefs-lieux de l'Archipel, des sentences duquel on peut appeler par moyen d'appel, de cassation de révision (appel sur les dossiers d'affaires criminelles) à la Haute-Cour de Batavia, qui a dans son ressort toutes les Indes néerlandaises. En général il n'y a qu'une seule restriction au pouvoir juridique des conseils de justice. Les demandes civiles de peu d'importance dirigées contre des Européens ou contre ceux considérés comme tels, ainsi que les contraventions commises par eux, sont jugées, sauf appel au conseil de justice, par le juge de la résidence, qui exerce seul le droit de rendre la justice. La justice est rendue à Java et à Madoura, ainsi que dans les autres possessions où se trouve un de ces fonctionnaires, par le juriste qui est président du conseil du pays. On a largement étendu le pouvoir juridique des tribunaux de résidence en fait de causes civiles, dans quelques centres de communication, dans les possessions en dehors de Java et de Madoura, comme Médan, Ménado, Amboine et Banda. En cas d'entente entre les parties ce pouvoir peut même prendre une extension illimitée. C'est ce qu'on a permis pour supprimer les inconvénients créés par ce fait que les habitants européens de ces pays se trouvent très éloignés du siège de leur juge ordinaire, le conseil de justice siégeant dans le chef-lieu.

Quant à la jurisprudence indigène, le juge ordinaire de l'indigène est le „landraad" (conseil du pays ou de canton)¹⁾, qui se trouve partout, quelquefois sous un autre nom, dans toutes les Indes néerlandaises. Le principe qui consiste à gouverner la population indigène par ses propres chefs et sous la surveillance de fonctionnaires européens, ce principe, reconnu nécessaire au maintien du pouvoir néerlandais, on le retrouve dans la jurisprudence et surtout dans l'organisation du conseil du pays. Les membres du conseil du pays qui ont droit de vote sont les chefs indi-

¹⁾ Voir le N^o. 71 de l'Exposition.

gènes et des indigènes les plus considérés et les plus intelligents. Des fonctionnaires indigènes exercent le ministère public, mais le conseil du pays se trouve sous la présidence d'un Européen qui, pour tout Java et Madoura, ainsi que pour la plupart des conseils du pays des autres possessions, est un jurisconsulte. D'ailleurs le conseil du pays compte un greffier Européen et comme membre adjoint un prêtre mahométan, quand ce tribunal doit juger des mahométans, ou un Chinois chef de nation, quand il doit juger des Chinois. On peut appeler aux conseils de justice des sentences prononcées par les conseils du pays dans les formes prescrites par la loi, et à la Haute-Cour, quand il s'agit de cassation ou de révision (en cas de faits criminels). Dans les possessions hors de Java et de Madoura, en considération de la grande distance qui sépare ces pays de Batavia où siège la Haute-Cour, on a chargé les conseils de justice de la révision des sentences des conseils du pays, en fait de causes correctionnelles. Le conseil du pays est le juge ordinaire de l'indigène et il a absorbé les tribunaux ambulants d'autrefois, qui étaient chargés de juger les affaires criminelles graves; cependant son pouvoir juridique ne s'exerce pas sans restriction. Les rapports des fonctionnaires indigènes, comme les régents et les *wedonos* de Java et de Madoura, avec la population ont porté le gouvernement à ne pas leur enlever tout à fait tout droit de jurisprudence indépendante et tout signe d'autorité. Selon les distinctions établies par la loi, ils jugent de causes civiles de peu d'importance et de contraventions de caractère non sérieux. Ils exercent seul le pouvoir juridique et là où ils ne sont pas sous la surveillance de fonctionnaires européens, ils se font assister seulement de membres conseillers qui sont des chefs indigènes de rang inférieur. Le respect d'institutions très anciennes portait le gouvernement à reconnaître les conseils des prêtres, là où ces conseils existaient chez la population mahométane de l'Archipel. Ces conseils de prêtres, dont la jurisprudence s'occupe surtout de résoudre les questions de succession d'après le droit mahométan, ne peuvent pas décider de la question du mien et du tien. Les conseils du pays contrôlent leur jurisprudence, car toutes leurs décisions doivent être approuvées et signées par le conseil du pays. Mais la restriction la plus importante au pouvoir juridique du conseil du pays, c'est qu'on a enlevé à son ressort les contraventions au règlement général de la police et aux statuts locaux de la police, commises par des indigènes et ceux qui sont considérés comme tels.

Le principe de concentration de pouvoir entre les mains

des résidents, les stadhouders du Gouverneur-Général dans les résidences, exige qu'on charge la même personne de l'administration, de la législation (pour autant que le résident fixe les statuts locaux) et de la jurisprudence. Les résidents et en leur nom ceux qui les remplacent dans les divisions des résidences, jugent les contraventions mentionnées plus haut d'après le rôle dit de police. L'affaire est jugée de plano et une cour supérieure ne peut rien modifier au jugement prononcé ou plutôt à l'ordre prescrit. Cependant la Haute-Cour peut se faire montrer les rôles de police.

S'il s'ensuit de ce qui précède que la loi se rapportant aux Européens se distingue de celle concernant les indigènes, d'un autre côté, le juriste, président du conseil du pays, est en même temps le juge de résidence des Européens; les conseils de justice sont, par rapport aux conseils du pays, des cours d'appel (dans les possessions hors de Java et de Madoura, chargées même de la révision); la Haute-Cour est en rapport avec la jurisprudence indigène par son droit de cassation et de révision et sa surveillance embrasse toute la jurisprudence. Aussi comprendra-t-on facilement pourquoi il n'y a pas de division dans le corps de la magistrature européenne et qu'au contraire, tout magistrat poursuit sa carrière dans les tribunaux indigènes, aussi bien que dans les tribunaux européens.

Ce qui précède ne se rapporte pas à ces parties du territoire des Indes néerlandaises où on a laissé à la population indigène sa propre jurisprudence. Cependant il y a ici une distinction à faire, d'après l'intervention plus ou moins grande du gouvernement. Par exemple en 1895 on a soumis l'île de Lombok au gouvernement direct, mais on a laissé aux indigènes leur propre jurisprudence. Cependant le gouvernement a assujéti à des règles le siège, le ressort, l'organisation et le pouvoir des tribunaux indigènes. Ceux-ci se trouvent sous la présidence d'un employé d'administration européen à voix consultative. Les jugements prononcés par ces tribunaux sont contrôlés par l'assistant-résident de Lombok ou, dans des cas importants, par le résident de Bali et de Lombok.

D'ailleurs dans les pays féodaux et fédéraux, où il n'y a pas gouvernement direct et où par conséquent l'intervention du gouvernement est restreinte, le Gouverneur-Général a apporté à la jurisprudence de ces pays des restrictions importantes en faisant des contrats avec les princes indigènes et les grands du pays. Dans ces pays les sujets directs du gouvernement sont soumis au jugement des tribunaux gouvernementaux et il en est de même des indigènes qui commettent des crimes

ou des contraventions de complicité avec des sujets du gouvernement; qui commettent des forfaits contre le gouvernement, contre ses sujets, ou contre les possessions du gouvernement et de ses sujets; qui se rendent coupables de délits se rapportant aux impôts établis par le gouvernement, aux règlements sur l'importation et l'exportation d'armes à feu, de poudre à canon et de munition, ou aux fils télégraphiques et aux câbles situés sur le territoire du pays ou au-dehors. Les tribunaux ne peuvent pas appliquer des punitions corporelles, la punition à coups de rotang (bastonnade) y comprise, et le Directeur de la Justice désigne un endroit pénitencier pour ceux qui sont condamnés aux travaux forcés avec exil.

BATAVIA.

P. H. FROMBERG,
Docteur en droit.

LA POLICE AUX INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES.

Notre administration coloniale a pour principe de gouverner la population indigène au moyen et par l'intermédiaire de ses propres chefs et autant que possible d'après ses propres us et coutumes.

Aussi tous les chefs indigènes, nommés ou reconnus par le Gouvernement européen, sont-ils chargés de la police responsable qu'ils peuvent exercer dans le territoire de leur ressort.

Le procureur-général de la Haute-Cour des Indes néerlandaises se trouve à la tête de la police judiciaire dans tout l'archipel néerlandais, et les gouverneurs, les résidents et l'assistant-résident indépendant de Blitoung sont chargés de l'exécution des règlements de la police administrative et judiciaire dans leurs pays.

Sous la direction et la surveillance de ces personnes, les fonctionnaires européens et les chefs indigènes, chacun dans son ressort, exercent la police et maintiennent l'ordre au milieu de la population indigène. Ils sont chargés de la recherche des crimes et des contraventions commis par les indigènes.

Les régents et les chefs de district sont assistés dans l'exercice de la police par les chefs de village ou de kampong qu'ils ont sous leurs ordres. Ces chefs de village ou de kampong sont assistés par les membres de l'administration locale et ils sont obligés de veiller à ce que leurs sujets occupent alternativement les *postes*, établis par l'administration européenne de concert avec l'administration indigène. Les personnes désignées pour occuper ces postes sont alors les aides de la police et elles ont les mêmes droits et les mêmes obligations que les employés de police ordinaire. Ces postes de police ont surtout

pour but de veiller à la sûreté dans les villages et sur les routes publiques. Ils sont placés sous la surveillance de l'administration européenne et de l'administration indigène; de temps à autre ils font des rondes et donnent l'alerte quand quelque chose de suspect attire leur attention.

Ces postes de police adressent leurs rapports aux chefs de village, qui sont obligés de les communiquer aux chefs de district ou aux régents. Ces derniers, à leur tour, tiennent l'administration européenne au courant de tout ce qui se passe dans le domaine de la police.

A Java, les régents sont en outre chargés de la surveillance des prisons. De plus, dans tous les pays de l'archipel se trouvent quelques officiers de justice indigènes qui sont chargés des recherches nécessaires et des interrogatoires.

A Java ils sont subordonnés aux fonctionnaires européens et aux régents. Dans les pays hors de Java ils ne doivent obéir qu'aux ordres des fonctionnaires européens.

Les résidents de Java ont le droit d'appeler à leur aide la force armée; dans les pays hors de Java, les assistants-résidents et les contrôleurs ont le même droit.

Le résident et les fonctionnaires européens qui sont sous ses ordres, peuvent avoir le droit de faire arrêter et emprisonner les malfaiteurs.

Les fonctionnaires européens peuvent encore disposer de quelques agents de police indigènes rétribués, et dans quelques provinces on trouve des corps d'agents de police armés qui sont sous les ordres d'un instructeur militaire, s'exercent à manier les armes et sont soumis à la discipline militaire.

Les chefs des Chinois, des Maures, des Arabes et d'autres Orientaux étrangers sont chargés aussi de la police et peuvent l'exercer de la même manière que les chefs indigènes.

Dans les grands centres, comme à Batavia, à Semarang, à Sourabaya, à Palembang, à Padang, à Pontianak, à Bandyermassin et à Makasser, les assistants-résidents sont chargés de la police et ils sont assistés par des grands-prévôts ou des sous-prévôts, dont la compétence a été établie en termes exacts et précis.

Les chefs indigènes sont incompetents en matière de crimes ou de délits, commis par des Européens, mais ils ont à informer les fonctionnaires européens. Ces crimes et délits relèvent des officiers de justice de tribunaux et des aides-officiers de justice, comme les gouverneurs, les résidents, les assistants-résidents, ainsi que les contrôleurs qui se trouvent directement sous les ordres du gouverneur ou du résident. Sauf dans quel-

ques cas exceptionnels, on ne peut arrêter les Européens que sur un mandat d'arrêt des conseils de justice et sur le réquisitoire du ministère public.

Dans les pays qui ne se trouvent pas sous un gouvernement direct on a en général conclu avec l'administration indigène des contrats qui stipulent quelles sont les personnes qui doivent être considérées comme sujets du gouvernement des Indes néerlandaises. Ces personnes sont soumises aux lois, établies dans les pays qui se trouvent sous le gouvernement direct.

Les représentants du gouvernement dans les pays qui ne se trouvent pas sous notre gouvernement direct, veillent à ce que l'on y maintienne la sécurité, surtout on ce qui regarde ceux de nos sujets qui y exercent quelque métier ou y font le commerce et qui ne peuvent pas être protégés par notre propre police.

On a réglé tout ce qui se rapporte à cet objet dans des traités, conclus avec les administrations locales indigènes.

Voir pour plus de détails, l'aperçu de la Police aux Indes orientales néerlandaises, déposé dans la salle de lecture.

LA RÉDACTION.

CAISSES DES PENSIONS ET CAISSES DE SECOURS.

Les caisses des pensions civiles et militaires pour les veuves et les orphelins se trouvent sous la surveillance directe du Gouvernement; les contributions et les pensions sont comprises dans le budget de l'Etat.

Deux monographies, déposées dans la salle de lecture, fournissent des détails au sujet du passé, de l'association, des contributions, des distributions, de l'histoire financière et de la situation actuelle de ces fonds.

Nous nous contentons de dire que les deux fonds, par suite de contributions trop petites, versées pendant de longues années, ont été il y a quelques années dans une situation financière fort critique. Aussi sur l'avis du professeur Van Geer on a fixé la contribution de la caisse civile à 7 % (pour la réduire plus tard à un minimum de 6 %) et celle de la caisse militaire à 6 % des revenus des participants.

Outre les institutions dont nous venons de parler et qui administrent des caisses publiques, il y a aux Indes néerlandaises un grand nombre de sociétés particulières qui ont pour but soit le versement d'un capital en cas de décès, soit l'assurance d'une pension fixe ou variable.

Appartiennent à la première catégorie:

1. Une société de missionnaires à Batavia,
2. " " de francs-maçons à Semarang,
3. " " d'instituteurs à Batavia,
4. " " d'employés civils du gouvernement à Batavia,
5. " " d'officiers à Batavia,
6. " " du personnel des Chemins de fer de l'Etat à Sourabaya.

Les sociétés nommées §§ 3 et 4 payent aussi avec les profits qu'elles réalisent quelques petites pensions variables.

La „Société de Culture Déli-Batavia” et la „Honkong and Shanghai Banking Corporation”, toutes deux établies à Batavia, capitalisent une partie de leurs profits pour pouvoir donner certaines sommes d'argent à ceux de leurs employés qui quittent leur service.

Appartiennent à la seconde catégorie les caisses de pension :

a. pour les employés de la Banque Javanaise et leurs veuves et orphelins,

b. pour les veuves et les orphelins des employés, ainsi que pour les employés indigents de la Factorerie de la Société de Commerce néerlandaise, et

c. pour les veuves et les orphelins des membres de la Société de Missionnaires „Jacobus”.

La Société du tramway à vapeur Semarang-Yoana, la Société de Déli et

la Société des chemins de fer des Indes néerlandaises ont fondé des caisses de retraite pour leurs employés ; en partie au moyen de contributions versées par les employés eux-mêmes et en partie au moyen des capitaux que la Société a commencé par donner.

On peut trouver de plus amples détails au sujet de ces sociétés dans la monographie de M. J.-M. Esche, qui a aussi écrit l'article sur la caisse de pension civile pour les veuves et orphelins dont il a été question ci-dessus. Cette monographie est déposée dans la salle de lecture.

LA RÉDACTION.

LES CAISSES D'ÉPARGNE DANS NOS COLONIES.

Jusque dans ces derniers temps on n'avait presque rien fait en général dans les colonies néerlandaises pour porter les indigènes à épargner leur argent. On a cependant tâché de combler cette lacune en fondant aux Indes orientales des Caisses d'épargne postales gouvernementales ; et on est en train de les préparer aussi aux Indes occidentales.

Avant la fondation de la Caisse d'épargne postale gouvernementale il y avait aux Indes orientales cinq grandes caisses d'épargne. Le tableau suivant donne une idée de l'état de ces caisses vers la fin de 1897 :

Caisses de	Nombres des livrets en circulation, se trouvant au nom de :			Montant du solde avantageux des livrets se trouvant au nom de :		
	Européens.	Orientaux étrangers.	Indigènes.	Européens.	Orientaux étrangers.	Indigènes.
Batavia...	3.746	105	107	1.418.900 fl.	24.000 fl.	18.100 fl.
Semarang.	4.593	99	132	3.194.000 "	40.300 "	81.400 "
Sourabaya	5.060	94	90	4.580.700 "	27.600 "	52.900 "
Padang...	896	20	109	881.400 "	13.700 "	23.200 "
Makasar..	426	105	19	375.700 "	68.000 "	5.900 "

De plus, il existait depuis longtemps une caisse d'épargne à *Modyowarno*. Elle avait été fondée par le missionnaire protestant J. Kruijt exclusivement à l'usage des Javanais, et enfin, depuis juillet 1896, la caisse d'épargne Minahasa de *Ménado* à l'usage des Européens, des chinois et des indigènes. Il n'y avait pas d'autres caisses auxquelles les indigènes pussent remettre leur argent avec confiance.

Cependant depuis des années bien des personnes qui avaient surtout en vue l'intérêt des indigènes avaient démontré que la fondation de caisses d'épargne à l'usage spécial des indigènes

serait d'une grande utilité. La Société d'Industrie et d'Agriculture des Indes néerlandaises appuya cette idée avec vigueur, mais c'est surtout M. Armand Sassen, directeur de la Caisse d'épargne postale gouvernementale des Pays-Bas, qui — par suite des bons résultats obtenus dans d'autres possessions d'outre-mer — lutta avec ardeur et avec talent pour montrer l'utilité de la fondation des caisses d'épargne postales gouvernementales aux Indes, à l'usage de la population indigène.

Grâce aux efforts constants de M. Sassen, le ministre des colonies, feu M. v. Dedem finit par être gagné en 1892 à cette idée, et dès lors les propositions et les délibérations prirent une forme plus fixe. Après un échange d'idées très étendu et fort laborieux entre le ministre, plusieurs collèges d'Etat et hauts fonctionnaires des Indes et M. Sassen, on arriva à un plan fixe qui amena, le 1^{er} juillet 1898 à la fondation de la Caisse d'épargne postale aux Indes.

On plaça à la tête de cette institution aux Indes un employé qui assez longtemps d'avance sous la direction de M. Armand Sassen, s'était mis au courant des occupations, etc. de la Caisse d'épargne postale gouvernementale des Pays-Bas.

Le tableau suivant donne une idée des résultats obtenus au bout de six mois :

Dépôts.			Remboursements.			Nombre des livrets en circulation à la fin de l'année 1898.		
Java et Madura.	Pays de l'Archipel situés hors de Java et de Madura.	Total.	Java et Madura.	Pays de l'Archipel situés hors de Java et de Madura.	Total.	Java et Madura.	Pays de l'Archipel situés hors de Java et de Madura.	Total.
721.658 fl.	141.532 fl.	863.191 fl.	87.219 fl.	12.988 fl.	101.208 fl.	5.397	717	6.114

Nombre des livrets, en circulation à la fin de l'année 1898.			Montant du solde avantageux des livrets à la fin de l'année 1898.			
Au nom d'Européens.	Au nom d'indigènes.	Au nom d'orientaux étrangers.	Au nom d'Européens.	Au nom d'indigènes.	Au nom d'orientaux étrangers.	Total.
3.376	2.593	145	700.458 fl.	59.048 fl.	7.261 fl.	766.667 fl.

Les chiffres que nous venons de donner sont une preuve évidente des bons résultats obtenus en si peu de temps.

Les versements sont soumis au règlement suivant :

1°. Le versement est de 0.25 fl. au minimum ; ou d'un multiple de 0.25 fl. ;

2°. la rente est de 2.4 % ;

3°. le maximum de la somme pour laquelle on paye des rentes est

a. en général de 1200 fl. ;

b. pour les livrets se trouvant au nom de sociétés, fondations, etc., d'intérêt social ou religieux ou ayant un caractère de secours mutuels, de 2400 fl..

L'organisation intérieure de la caisse d'épargne postale est à peu près la même que celle de cette institution aux Pays-Bas et repose sur une expérience de longues années.

A la fin de 1898 il y avait à Java et à Madoura 81 bureaux de Caisse d'épargne postale gouvernementale et dans les autres pays de l'Archipel il y en avait 42.

Deux grandes difficultés se sont présentées à la fondation de cette Caisse aux Indes.

Ces difficultés avaient rapport :

la première au placement des capitaux,

la seconde, la plus grave, à la constatation de l'identité du déposant dans le sens légal.

On a tâché de surmonter la première de ces difficultés en plaçant l'argent sur des lettres de change gouvernementales ou des acceptations, dans la Banque Javanaise et dans des sociétés où la Caisse d'épargne postale néerlandaise a coutume d'engager son argent.

Cependant il est très difficile de pouvoir constater l'identité du déposant indigène, parce que l'indigène n'a pas d'état civil, qu'il n'a pas de nom de famille, mais seulement un prénom, et qu'à l'occasion de différents événements, comme son mariage et la naissance de nouveaux enfants, il change de nom ; de plus, bien des indigènes ne savent pas écrire.

Outre les moyens ordinaires d'identification comme indication de nom, de profession, de domicile et — si c'est possible — de lieu et de date de naissance, on remet au déposant indigène avec le livret un jeton spécial et en cas de remboursement il est tenu de montrer non seulement son livret, mais aussi ce jeton. Le temps apprendra si c'est un moyen d'identification assez efficace.

Aux Indes occidentales il y a deux caisses d'épargne :

la Caisse d'épargne coloniale de Paramaribo pour Surinam et la Caisse d'épargne et le Mont de piété de Curaçao pour les Antilles néerlandaises.

Le tableau suivant donne une idée de l'état de la première de ces caisses :

Dépôts.		Intérêt ajouté au capital.	Rembour- sements.		Solde avantageux des livrets en décembre 1896.		Nombre des livrets en circulation à la fin de l'année.
Nombre.	Montant.		Nombre.	Montant.	Total.	Somme comprise dans le total du à des immigrés.	
6.127	298.719 fl.	14.888 fl.	3.475	269.401 fl.	588.572 fl.	271.156 fl.	7.126

Quant à la caisse nommée en dernier lieu nous savons seulement qu'à la fin du service des années 1896/97 il y avait une somme déposée de 521.550 fl.

Grâce aux efforts de quelques fonctionnaires et de M. Armand Sassen on commence à Surinam à songer à la fondation d'une Caisse d'épargne postale gouvernementale.

Ce qui précède a été emprunté à un article détaillé de M. Armand Sassen intitulé: „Les caisses d'épargne dans nos Colonies et nos autres possessions d'outre-mer”.

Cet article est déposé dans la Salle de lecture.

LA RÉDACTION.

LE CADASTRE DES INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES.

Bien que peu de temps après l'établissement des Hollandais au commencement du 17^e siècle on se soit occupé d'arpenter certains terrains de l'île de Java et que, pour établir les droits de propriété, ces arpentages aient été faits, du moins à Java, par des arpenteurs assermentés du cadastre, cependant le service cadastral n'a été bien organisé qu'en 1874.

Ce service s'occupe :

1^o. d'arpenter et de cadastrer les biens-fonds, soumis au droit réel, comme les fermes et les habitations des chefs-lieux des résidences ou des sous-résidences; ensuite les propriétés particulières de Java au nombre de 434, d'une superficie d'environ 1.113.000 hectares, réparties dans les résidences de Bantam, de Batavia, de Chérifon, de Tegal, de Semarang, de Sourabaya et de Pasourouan;

2^o. d'arpenter, d'enregistrer et d'établir au moyen de cartes les terrains de Java, soumis à la rente foncière et dont la superficie peut approximativement être évaluée à 3.500.000 hectares;

3^o. d'arpenter et d'établir au moyen de cartes les terrains, donnés en emphytéose aux Européens, terrains situés pour la plupart dans les montagnes;

4^o. d'arpenter et de déterminer au moyen de cartes les terrains, cédés comme propriété agraire aux indigènes.

On a commencé l'arpentage cadastral à Batavia et dans les environs et puis, en 1878, à Meester Cornelis, chef-lieu d'une sous-résidence. Peu de temps après, on a commencé à arpenter les villes de Semarang et de Sourabaya. Les opérations cadastrales et statistiques qui avaient existé jusqu'alors et qui avaient pour but d'asseoir équitablement la répartition de l'impôt

territorial parmi la population indigène, furent supprimées peu de temps après et confiées au cadastre.

Le personnel du cadastre fut composé, à partir de 1881, de :

Un ingénieur en chef,

Deux ingénieurs,

Quatre gardiens,

Onze arpenteurs,

Trente arpenteurs adjoints,

Huit employés européens et

Trois cent soixante-quinze *mantris* (arpenteurs et dessinateurs indigènes).

On a divisé le personnel en 6 sections d'arpentage qui devaient exercer leurs fonctions dans les résidences de Préanger, de Sourabaya, de Pasourouan, de Probolinggo et de Kediri. Ces sections étaient chargées :

1°. D'arpenter les chefs-lieux de ces résidences pour l'établissement du cadastre des biens-fonds.

2°. D'arpenter les terrains de l'intérieur pour la répartition de la rente foncière.

En même temps on a réservé une partie du personnel pour l'arpentage des chefs-lieux des autres résidences de Java et des terrains à défricher donnés en emphytéose.

Les terrains, soumis à la rente foncière et inscrits aux registres des *désa's* (villages) se répartissent, d'après leur valeur, sous les huit rubriques suivantes :

Sawahs (rizières) pourvus d'eau courante, *sawahs* arrosés seulement par la pluie, *sawahs* marécageux, *tegalans* (terrains secs), étangs poissonneux, bois de *nipa*, jardins et fermes (habitations).

De plus, ces registres contiennent l'étendue des terrains non soumis à la rente foncière, comme les plantations de café du Gouvernement et celles de la population, les forêts, etc. Cet enregistrement donne une idée assez nette de l'étendue et de la valeur des terrains dépendant des *désas*. Ces arpentages qui sont basés sur une triangulation exacte, partant des points fixes établis par le service topographique, ont été déterminés au moyen de cartes — d'après leur importance en vue de la culture plus ou moins détaillée du terrain — aux échelles de 1:1.000, 1:2.000, 1:5.000 et 1:10.000 ¹⁾.

On a fait de chaque division cadastrale une carte d'ensemble aux échelles de 1:10.000 ou de 1:20.000.

Le personnel mentionné ci-dessus avait à la fin de 1889

¹⁾ Pour les cartes des chefs-lieux on avait établi une échelle au 1:500.

dressé les cartes des chefs-lieux de 16 résidences, cadastré 35 districts des mêmes résidences et fourni les données nécessaires à la répartition de la rente foncière dans les désas. On avait en même temps arpenté environ 800 propriétés agricoles, données en emphytéose et d'une superficie d'environ 160.000 hectares, et on avait fait pour ces propriétés des certificats d'arpentage.

Si l'on avait continué durant 20 à 30 ans d'arpenter et de déterminer au moyen de cartes les chefs-lieux des districts et les terrains agricoles de Java, on aurait eu des données exactes pour la répartition équitable de l'impôt territorial.

Bien qu'on ne pût pas encore juger les opérations du service cadastral en vue de la répartition de l'impôt territorial, parce que la formation du personnel inférieur avait pris beaucoup de temps, des personnes, étrangères au métier, critiquèrent en 1888 ces opérations. On prétendit que l'arpentage se faisait d'une manière trop exacte et trop lente.

Le Gouvernement finit par être du même avis et par suite on cessa les arpentages du cadastre dans les résidences de Sourabaya, de Pasourouan, de Probolinggo et de Kediri. Le personnel qui s'était occupé de ces arpentages fut envoyé, dans la résidence de Préanger, où l'on fait depuis 1890 l'expérience d'une manière simplifiée d'arpentage et de recueillement des données.

A présent les terrains cultivés soumis à la rente foncière ne sont divisés qu'en *sawahs* (rizières), *tegalans* (terrains secs), jardins et fermes. On fait des cartes de district à une échelle de 1:5000 et on s'en sert pour établir les cartes des désas qui forment la base de la rente foncière du cadastre.

Les propriétés soumises à la rente foncière sont quelquefois subdivisées sur ces cartes de désas, numérotées et inscrites dans les registres des désas sur les indications du fonctionnaire administratif d'après la différence de production.

Pour chaque district on fait en outre une carte d'ensemble à l'échelle de 1:20000.

Au commencement de 1899 on avait arpenté de cette manière et déterminé au moyen de cartes 48 districts de la résidence de Préanger et on considérait non seulement les opérations comme achevées, mais aussi comme bien réussies. Le personnel qui avait été occupé dans la résidence de Préanger fut envoyé dans les résidences de Pasourouan, de Probolinggo, de Kediri, de Chéribon et de Banyoumas. Dans ces résidences le cadastre

continue ses arpentages en vue de la répartition de la rente foncière en utilisant les résultats obtenus autrefois ou en recommençant de nouveaux arpentages.

Sur ces entrefaites on a continué d'arpenter les chefs-lieux — comme Padang à Sumatra — de déterminer au moyen de cartes les terrains cédés en emphytéose aux Européens ¹⁾ et les terrains cédés comme propriétés agraires aux indigènes ²⁾ et de s'occuper de tout ce qui forme le service du cadastre.

Le personnel du cadastre, composé de 60 employés européens et de 415 indigènes, émerge au budget de 1900 pour appointements, frais de voyage et de séjour, instruments, etc. pour une somme de 610.180 fl.

Un article de M. W. van der Rest, chef du cadastre des Indes orientales néerlandaises, nous fournit bien des détails, des règlements etc. du service cadastral ainsi qu'un bref aperçu de l'histoire du cadastre depuis l'établissement des Hollandais à Java. Cet article, auquel nous avons emprunté ce qui précède, se trouve dans la Salle de lecture.

LA RÉDACTION.

¹⁾ Le nombre de ces propriétés est à l'heure actuelle de 1860, réparties en 17 résidences et occupant une superficie de 331.000 hectares.

²⁾ Le nombre de ces propriétés est à l'heure actuelle de 1420, occupant ensemble une superficie de 4.400 hectares.

CLASSE 113. I. C.

OBJETS EXPOSÉS.

- No. 70. Monographie (en français) concernant la propriété foncière et les droits des indigènes sur le sol; par M. W.-B. Bergsma Dr. en droit. (Man.). Salle de lecture.
- „ 70a. Monographie concernant le fermage et les cultures pour le marché européen, dans les Sultanats de Java. (Man.).
Salle de lecture.
- „ 71. Deux photographies représentant:
1. Séance du „landraad” (conseil de canton) à Meester-Cornelis, jugeant un accusé mahométan.
2. Séance du „landraad” de Ménado, jugeant un indigène chrétien accusé.
- „ 71a. Instruments de punition corporelle en usage chez les Bataks. Modèles:
1. *Talipasa*, menotte.
2. *Bayangan silongkong*, bloc (pour deux jambes).
3. *Bayangan*, bloc (pour une jambe).
- „ 72. Monographie concernant la police dans les possessions hollandaises aux Indes-orientales. (Man.). Salle de lecture.
- „ 73. Onze poupées représentant:
un agent ou gardien de police.
un *mandour* libre et
un *mandour* corvéable, chargé de la surveillance des travailleurs forcés, huit travailleurs forcés, (dont deux avec carcan), munis d'outils.

No. 74. Monographie „Les caisses d'épargne dans nos Colonies et nos autres possessions d'outre-mer" par M. Armand Sassen, Directeur de la caisse d'épargne postale aux Pays-Bas. (Man.). Salle de lecture.

„ 74a. Monographies des caisses de retraite aux Indes néerlandaises par M. M.-J. Esche; de la caisse pour les veuves et orphelins d'employés civils, avec représentation graphique; de la caisse pour les veuves et orphelins de militaires, avec représentation graphique et tableau. (Man.). Salle de lecture.

„ 75. Description de la Société Sourya Soumirat, par MM. In 't Veld et Westmaas, avec 5 photographies et 11 autres documents. (Man.). Salle de lecture.

„ 76. Monographie sur le cadastre aux Indes orientales par M. W. van der Rest. (Man.). Salle de lecture.

CLASSE 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

II.

- A. ENSEIGNEMENT INDIGÈNE. ENSEIGNEMENT DONNÉ
AUX INDIGÈNES EN VUE DE RÉPANDRE PARMI EUX
LES CONNAISSANCES DES PEUPLES CIVILISÉS.**

L'ENSEIGNEMENT DES INDIGÈNES AUX INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES. ¹⁾

L'enseignement primaire aux indigènes est donné exclusivement par des instituteurs indigènes, formés pour la plupart dans des écoles normales du gouvernement.

Ecoles normales.

Ces écoles ont des cours de quatre ans au moins et le plan d'études, qui était d'abord très étendu, comprend à présent presque les mêmes branches qu'on enseigne dans les écoles primaires de la 1^{re} catégorie. Les élèves instituteurs font leurs études et s'exercent dans la pratique de leur profession sous la direction d'instituteurs européens et de quelques instituteurs indigènes, qui ont fait leurs études aux Pays-Bas et qui ont les mêmes titres que leurs collègues européens. De plus, quelques instituteurs indigènes donnent des leçons de langues indigènes et de dessin.

Les élèves instituteurs des deux classes supérieures se préparent sous la direction de leurs instituteurs à la pratique de leur profession dans quelques externats dépendant des écoles normales.

Dès qu'on a eu neuf écoles normales, dont trois à Java et six hors de Java, avec environ 600 élèves, on a eu bientôt des instituteurs en abondance, qui ne pouvant pas être placés tous comme directeurs d'écoles d'autant plus que la fondation de nouvelles écoles était entravée par les frais

¹⁾ Voir aussi le N^o. 82 de l'Exposition. (Collection de livres d'école destinés aux élèves indigènes.)

importants que nécessitait l'enseignement indigène. Ces instituteurs ont dû accepter provisoirement une place d'instituteur adjoint et bien qu'on ait réduit peu à peu le nombre des écoles normales à Java, c'est-à-dire à Bandoung, à Dyogyakarta et à Probolinggo, et à deux hors de Java, c'est à-dire à Fort de Kock et à Amboine, avec environ 250 élèves, il y a toujours beaucoup d'instituteurs formés à une école normale qui depuis longtemps ne sont encore qu'instituteurs adjoints. Aussi les écoles normales qui existent à présent peuvent, grâce à l'organisation modifiée de l'enseignement primaire, fournir amplement tous les instituteurs nécessaires pour les écoles indigènes.

Jusqu'en 1886 on avait enseigné dans les écoles normales la langue néerlandaise et on s'en était même servi pour donner les leçons, mais à la suite du peu de résultats obtenus par cette méthode, on a depuis lors cessé de donner les leçons en cette langue et même de l'enseigner.

Ecoles primaires.

Non seulement à cause des frais mais aussi parce que l'enseignement, même depuis la simplification du programme des études, était encore trop étendu pour la jeunesse des villages, on n'a fondé dans les 10 dernières années qu'un très petit nombre de nouvelles écoles gouvernementales. On a divisé depuis 1893 les écoles primaires en deux catégories pour arrêter le développement d'une sorte de prolétariat scientifique créé peu à peu par l'enseignement trop chargé et pour mettre l'enseignement plus en rapport avec les besoins du villageois indigène. Les écoles de la première catégorie sont destinées spécialement aux enfants de parents plus ou moins aisés qui ont plus besoin d'un enseignement étendu que les enfants des villageois; à ceux-ci on a destiné les écoles de la seconde catégorie, qui ont un programme d'études plus restreint.

On ne fonde les écoles de la 1^{re} catégorie que là où les fonctionnaires le jugent nécessaire.

Le programme d'études de ces écoles est assez étendu et comprend les branches suivantes:

a. la lecture et l'écriture de la langue du pays en ses propres caractères et en caractères latins;

b. la lecture et l'écriture du malais en caractères malais et en caractères latins;

c. les quatre règles de l'arithmétique pour les nombres entiers et pour les fractions;

- d. la géographie des Indes néerlandaises;
- e. les éléments de l'histoire naturelle;
- f. l'histoire de l'île ou du pays où se trouve l'école;
- g. le dessin au crayon;
- h. la connaissance élémentaire de l'arpentage;

Aux écoles de la 1^{re} catégorie se trouvent seulement des instituteurs formés à une école normale gouvernementale; aux écoles de la 2^e catégorie se trouvent même des directeurs qui n'ont pas fait leurs études à une école normale et qui n'ont passé que l'examen de simple instituteur indigène.

Aux écoles de la 2^e catégorie, l'enseignement se borne aux branches suivantes:

- a. la lecture et l'écriture de la langue du pays ou de la langue malaise en leurs propres caractères;
- b. les quatre règles de l'arithmétique appliquées aux nombres entiers.

Cependant dans ces écoles l'enseignement peut comprendre d'autres branches, si le fonctionnaire chargé de la surveillance le juge nécessaire.

En 1882 il y avait à Java et à Madoura 193 écoles avec 582 instituteurs et en 1897, 207 écoles avec 814 instituteurs. Ces écoles comptaient respectivement 16,350 et 25,120 élèves. Sur ces 207 écoles, il y en a à présent 26 de la 1^{re} catégorie.

Dans les pays hors de Java, il y avait en 1882, 318 écoles avec 659 instituteurs et en 1897 il y avait 296 écoles avec 961 instituteurs. Ces écoles comptaient respectivement 18,950 et 31,820 élèves. De ces écoles il n'y en a qu'une seule (à Ménado) de la 1^{re} catégorie. Cependant dans quelques résidences la réorganisation de l'enseignement indigène dont il a été parlé ci-dessus, n'a pas encore été introduite.

Ecoles pour les fils de chefs indigènes.

Le besoin d'un bon enseignement pour les fils de chefs indigènes et d'indigènes riches, a amené le Gouvernement en 1878 à fonder quatre écoles pour fils de chefs: trois à Java (à Bandoung, à Magelang et à Probolinggo) et une à Tondano en Minahasa (Célèbes).

L'enseignement dans ces écoles embrassait beaucoup de branches et l'on se servait le plus possible de la langue néerlandaise.

En 1885 on se vit obligé de renoncer à ce vaste programme d'études et l'enseignement se borna depuis aux branches suivantes: le néerlandais, le malais, les langues du pays, l'écri-

ture, l'arithmétique, la géométrie pratique, la géographie, l'histoire, l'histoire naturelle et le dessin au crayon.

Cependant pour permettre aux fonctionnaires de continuer leurs études et de se préparer à des places comme celles de membre du tribunal indigène, de fonctionnaires du ministère public (officiers de justice), etc., on a résolu en 1893 d'essayer de donner une extension au programme d'études de l'école pour fils de chefs à Magelang et de donner ainsi à cette école le caractère d'école préparatoire pour les chefs indigènes.

A la fin de 1893 on a donné à cette école un programme d'étude plus étendu qui comprend les branches suivantes: les éléments de la jurisprudence, le droit public et administratif des Indes néerlandaises, les éléments de l'économie politique, l'arpentage et le nivellement, le dessin linéaire et le dessin topographique. Cependant pour l'enseignement des différentes branches on adopta la langue du pays ou la langue malaise au lieu du néerlandais. On se décidera probablement à étendre le programme d'études des autres écoles pour chefs, si l'on obtient à l'école de Magelang de bons résultats. Pour être admis aux écoles pour fils de chefs, les élèves doivent avoir atteint tout au plus l'âge de 15 ans.

L'école de Magelang a un cours de 5 ans; les autres écoles des cours de 4 ans. En 1897 le total des élèves aux quatre écoles pour fils de chefs montait à 270.

La plupart des personnes qui enseignent dans ces écoles sont des instituteurs européens, mais il y a aussi quelques instituteurs indigènes. A l'école de Magelang se trouve comme professeur un jurisconsulte.

La plupart des élèves ont en quittant les écoles pour fils de chefs cherché et trouvé une place comme employés non rétribués chez les fonctionnaires européens ou chez les chefs indigènes pour pouvoir après deux ou plus de deux ans, postuler une place gouvernementale rétribuée dans l'administration du pays. D'autres ont trouvé une place dans les brigades d'irrigations ou dans l'administration des forêts.

Ecole préparatoire de médecins indigènes.

Cette école située tout près du Grand Hôpital Militaire de Batavia est composée: *a.* d'une division préparatoire où l'enseignement se donne en hollandais, et *b.* d'une division médicale.

La division *a.* a un cours de 2 à 3 ans, la division *b.* a un cours de 5 à 6 ans. Des instituteurs européens et des médecins militaires sont chargés de l'enseignement dans cette école. Ici

encore la connaissance insuffisante du hollandais a été une pierre d'achoppement, surtout pour les branches médicales. Pour être sûr d'un nombre assez grand d'aspirants élèves sachant suffisamment le hollandais, on fait donner chaque année, en guise d'essai, à 30 jeunes indigènes, gratuitement, des leçons aux écoles primaires européennes dans différents endroits de l'archipel. Parmi ces jeunes gens on choisit ceux que l'on juge capables de suivre l'enseignement à l'école médicale.

Le cours de 1897/1898 a commencé avec 41 élèves pour la division préparatoire et 64 élèves pour la division médicale. Des propositions pour l'extension du programme d'études et du nombre des élèves sont en préparation.

Cette école a une clinique chirurgicale donnant des soins gratuits aux malades pauvres souffrant de maladies d'yeux ou d'autres maladies relevant de la chirurgie.

Pour surveiller l'enseignement indigène en général et les écoles indigènes particulières, subventionnées par le Gouvernement on a divisé les Indes néerlandaises en cinq inspections. Chaque inspection comprend un inspecteur et un inspecteur adjoint. La surveillance de l'école pour les médecins indigènes est confiée au chef du service médical militaire et à l'inspecteur de l'enseignement européen, là où il s'agit de l'enseignement proprement dit.

Là où il y a une ou plusieurs écoles indigènes, se trouve une commission composée d'Européens et de quelques indigènes de qualité, chargés de la surveillance locale. Ces commissions comptant 7, 5 ou 3 membres ont pour président le chef de l'administration locale.

Un aperçu de l'enseignement indigène ne serait pas complet si on ne parlait pas des écoles dites religieuses, où les enfants s'occupent de la lecture du coran et apprennent au moins à lire l'écriture arabe.

En 1894 il y avait environ 23.640 de ces écoles avec presque 340.000 élèves. Depuis lors, on n'a plus donné de statistiques de ces écoles dans les rapports coloniaux, parce qu'on ne peut pas se fier à l'exactitude des renseignements. Cependant ce que nous venons de dire prouve suffisamment quelle place importante occupent ces écoles dans l'enseignement populaire. ¹⁾

¹⁾ Pour cet enseignement voir l'article de M. W.-P. Groeneveldt dans „le Mémorial des Indes néerlandaises”. — Batavia, G. Kolff & Cie 1898.

Les données de notre article ont été empruntées pour la plus grande partie à un rapport de M. C. den Hamer, inspecteur de l'enseignement des indigènes. Dans cette monographie, déposée dans la salle de lecture, on peut trouver de plus amples détails sur les écoles normales, les écoles externes et les écoles gouvernementales; ainsi que sur les écoles pour les fils de chefs indigènes, les écoles particulières subventionnées, les écoles des missionnaires, l'école d'Amboine et l'école de Depok. On peut y trouver en même temps un grand nombre de données statistiques se rapportant aux frais, aux traitements, etc.

Une vingtaine de photographies, exposées dans le Pavillon Nord représentent les élèves des écoles normales et des écoles pour les fils de chefs, dans les salles d'études, dans les réfectoires, dans les cours de récréation, etc.

LA RÉDACTION.

MISSIONS PROTESTANTES AUX INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES.

Les missions protestantes aux Indes orientales néerlandaises sont organisées par différentes sociétés qui n'ont pas de rapport entre elles et qui travaillent toutes d'après leur propre manière. Les missionnaires sont absolument indépendants du Gouvernement, et ils n'ont besoin de son consentement que pour s'établir dans des endroits déterminés.

Les sociétés de missionnaires font presque exclusivement leurs opérations parmi les mahométans et les païens. Parmi les mahométans ces sociétés ne font pas beaucoup de propagande; parmi les païens elles opèrent avec plus de succès.

Le but principal des missionnaires est naturellement de propager le christianisme, de faire des prosélytes et par suite, de civiliser les peuples et d'adoucir leurs mœurs. La plupart des missionnaires tâchent d'atteindre ce but, entre autres en soignant les malades, et le Gouvernement leur prête son appui en fournissant gratuitement des remèdes.

Cependant l'enseignement est pour toutes les sociétés missionnaires le moyen le plus efficace d'atteindre le but principal et toutes ont pour devise: par l'enseignement à l'église, par l'église au christianisme.

En outre on tâche de répandre le plus possible la religion chrétienne en se servant de jeunes gens indigènes, devenus gourous ou catéchistes, et qui enseignent en suite la religion aux tribus de leur propre race.

C'est à **Java**, dont la population avait embrassé depuis des siècles l'islamisme, que les missions ont le moins réussi à faire des prosélytes. C'est là surtout que la *Société de Mission intérieure et extérieure*, appuyée par le *Comité de Java* établi

à Batavia, déploie son activité; la *Société Missionnaire Néerlandaise* a des stations à Meester Cornelis, à Buitenzorg, à Soukaboumi, à Krawang, à Tangerang et à Bantam. Cette dernière Société agit également dans les îles de la Sonde, au moyen du système de colonisation. La *Mission des Réformés* travaille surtout dans les résidences de Tegal, de Pékalongan, de Banyoumas, de Bagelen et de Dyogyakarta. Dans ce dernier pays elle se sert principalement de l'assistance médicale; le missionnaire-médecin y est le bienfaiteur de bien des personnes. Un bref aperçu sur la mission médicale des Eglises Réformées aux Indes néerlandaises à Dyogyakarta, muni de deux photos et d'un plan, se trouve sur la table de la salle de lecture.

La *Société Missionnaire de Salatiga* a sept missionnaires à Rembang et à Semarang; la *Société des Mennonites* à Japara a des colonies agricoles dont Mangaredya est la principale et la plus florissante.

La *Société Missionnaire Néerlandaise* travaille surtout à l'Est de Java et le plus souvent au moyen de la colonisation.

Le *Comité de Java* fait de préférence et non sans succès ses opérations parmi les Madurais à Probolinggo et à Besouki; — surtout aux environs de Dyember et de Bondowoso.

Comme nous l'avons dit on n'a pas obtenu à Java de résultats brillants. Cependant l'établissement de Modyowarno, fondé par le missionnaire J. Kruijt est d'une grande importance.¹⁾ Cet établissement se compose de dix paroisses florissantes avec plus de 4200 chrétiens. On y trouve un grand hôpital sous la direction du Dr. Bervoets, des caisses d'épargne, des banques d'emprunt et beaucoup d'écoles. Les pasteurs, destinés aux autres paroisses, reçoivent leur éducation dans une école normale et la femme du Dr. Bervoets se charge de l'éducation des sœurs de charité indigènes.

Citons encore la paroisse de *Dèpok* (à l'Ouest de Java) fondée, il y a longtemps déjà. C'est un village tout chrétien avec un *Séminaire pour les catéchistes indigènes*. Dans ce séminaire se trouvent des élèves de toutes les parties de l'archipel et après une éducation de quatre ans ils se répandent comme catéchistes sur tout l'archipel.

A **Sumatra** c'est la „*Rheinische Missions Gesellschaft*“, fondée il y a plus de 71 ans à Barmen, qui s'est chargée de convertir la population indigène. A Padang se trouve une

¹⁾ Il y a dans les écoles ordinaires et dans les écoles Fröbel environ 1400 élèves dont 500 mahométans comprenant un certain nombre de jeunes filles. On ne fait pas de prosélytes à l'école.

paroisse fondée par des habitants originaires de Nias. Le véritable champ de travail se trouve cependant dans les pays de Batak et les missionnaires évangélisent avec succès dans la vallée de Si Lindoung et sur le plateau de Toba, où l'Islam n'a pas encore pénétré. On trouve là beaucoup d'établissements de missionnaires. Il y a à Pansour-na-pitou un grand séminaire où l'on forme des évangélistes et leurs aides au moyen d'un cours de quatre ans. On trouve aussi dans ce séminaire des jeunes gens déjà plus ou moins instruits par des missionnaires et qui sont *gourou pandong*, c'est-à-dire aides-prédicateurs. Après un séjour de 1½ an au Séminaire ils prennent part aux missions comme pasteurs indigènes (*pandita Batak*). La plupart de ces prédicateurs défendent avec ardeur les intérêts de leur religion. Dans la vallée de Si Lindoung il y a 11.000 chrétiens sur les 15.000 habitants.

La mission s'étend de plus en plus sur le plateau de Toba; la population y demande des missionnaires. La *Société du Rhin* (Rh. Miss. Ges.) a surtout réussi, grâce à l'activité et à l'ardeur de ses missionnaires tout d'abord, mais aussi parce que les idées païennes des Bataks sont favorables au christianisme et que les Bataks ont une langue écrite. Beaucoup de Bataks savent lire et de bonne heure beaucoup d'entre eux savaient lire la Bible, traduite en leur langue.

La *Société du Rhin* travaille aussi dans l'île de Nias. La station principale se trouve à Gounoung Sitoli. Depuis quelque temps la mission s'étend aussi vers le Sud de Nias. En tout il y a déjà environ 3300 chrétiens indigènes (membres de la communauté) et environ 1400 indigènes reçoivent l'enseignement préparatoire. Les missionnaires rencontrèrent d'abord à Nias beaucoup d'obstacles; maintenant des aides prédicateurs indigènes prêtent leur appui aux missionnaires européens et on s'attend à de meilleurs résultats.

En dehors de la *Rhein. Missions Gesellschaft* il faut encore citer le *Comité de Java* qui travaille à Angkola, et la *Société des Mennonites* qui travaille à Pakantan et à Mandailing. Cependant les habitants de ces deux pays avaient déjà embrassé l'islamisme et les efforts des missionnaires n'ont pas beaucoup de succès.

A Poulou Tello (îles de Batou) la *Société Évangélique Luthérienne* travaille non sans succès depuis 1888. Là se trouve aussi un hôpital qui favorise beaucoup le travail des missionnaires.

Dans la résidence de la Côte Orientale de Sumatra agit depuis 1888 la *Société Missionnaire Néerlandaise*. Le missionnaire H. C. Kruijt, autrefois directeur de l'école normale des

instituteurs de Tomohon (Minahasa) s'y est établi avec quatre chrétiens alfouriens. Jusqu'à présent il n'a pas eu beaucoup de succès: on profite, il est vrai, de l'école et de l'hôpital; mais on n'y lit guère la Bible.

A **Bornéo** nous rencontrons encore la *Société Missionnaire du Rhin*. La situation dans ce pays n'est pas favorable au christianisme. Sur les côtes l'Islam a gagné du terrain et à l'intérieur du pays parmi les Dayaks règne un paganisme assez primitif. Dans la division du Sud et dans celle de l'Est se trouvent neuf établissements missionnaires. La station principale est à Bandyermasin. La société y a une boutique d'articles de ménage et une imprimerie qui édite des livres évangéliques dans la langue des Dayaks et des Malais.

La mission n'a pas beaucoup de succès à Bornéo; la vie nomade des Dayaks empêche la formation de paroisses et n'est pas favorable à l'école et à l'église. De plus les établissements missionnaires ont quelquefois dû disparaître par suite de maladies parmi les missionnaires. Pourtant à Mandomai et à Poulou Kalandan la situation est un peu plus favorable.

Au **Nord de Célèbes**, où la population appartient à la race des Alfours, le christianisme a fait beaucoup de progrès.

La *Société missionnaire Néerlandaise* (fondée en 1797) y a commencé ses opérations en 1821, en continuant ce travail entrepris du temps de la Compagnie. Presque toute la population du Minahasa a embrassé le christianisme; on ne trouve que quelques endroits où restent des païens. Depuis 1870 les paroisses missionnaires font partie de l'église protestante et il n'y est plus question de mission dans le sens spécial du mot. Cependant la mission y continue ses travaux et les aides-prédicateurs, entrés depuis 1870 au service de „l'Eglise Protestante”, s'appliquent toujours à augmenter le nombre des chrétiens. La Société a environ 130 écoles et une école normale pour l'éducation des instituteurs. La civilisation chrétienne a fait de grands progrès au Minahasa; elle y a adouci les mœurs, amélioré la vie morale et introduit l'ordre et la propreté dans les maisons.

Dans l'intérieur de Gorontalo se trouve encore un établissement missionnaire dans le sens spécial du mot. Il en est de même de Poso où le missionnaire et littérateur Alb. C. Krujft travaille en collaboration avec le Dr. S. Adriani, chargé par la *Société Biblique Néerlandaise* de la traduction de la Bible dans la langue barée.

Au **Sud de Célèbes**, où demeurent les Makasars opère la *Société Missionnaire d'Utrecht* avec deux missionnaires. La

Bible a été traduite par le Dr. B. F. Matthes dans la langue du pays. A Tanette le christianisme fait quelques progrès, mais en somme les résultats ne sont pas brillants dans ce pays mahométan.

Le *Comité de Sangir et de Talaur* travaille dans les îles de Sangir et de Talaur au nord-est de Menado. Ici c'est encore l'enseignement qui sert de moyen de conversion. On a fondé environ 40 écoles. Des jeunes gens qui y ont suivi l'enseignement, même l'enseignement de l'agriculture, durant 6 à 7 ans, deviennent prédicateurs et instituteurs et donnent en même temps comme agriculteurs l'exemple au peuple; un tiers des Sangirais ont déjà embrassé le christianisme. Dans les îles de Talaur la mission n'a pas grand succès; l'Islam y pénètre par les côtes.

Les **Moluques**, ces grands groupes d'îles entre Célèbes et la Nouvelle-Guinée, doivent être considérées comme le pays des missionnaires par excellence. On y a prêché le christianisme pendant des siècles. A Amboine les anciennes paroisses de la *Société Missionnaire Néerlandaise*, ainsi que celles du Minahasa se sont réunies en 1870 à l'Eglise Protestante des Indes. Il y a à Amboine une école normale florissante pour instituteurs indigènes. Chaque commune a sa propre église. (Le modèle d'une de ces églises se trouve à l'exposition, No. 300. B.). Dans cette église prêche l'aide prédicateur européen, et là où il n'y a pas de prédicateur européen il y a un prédicateur indigène (*gourou*). Les églises y sont toujours pleines. Le christianisme a jeté de profondes racines dans le cœur des Amboinois. Beaucoup d'entre eux, qui servent dans l'armée des Indes néerlandaises, sont de véritables modèles de l'accomplissement de leurs devoirs religieux et même dans les milieux mahométans ils restent des chrétiens fidèles.

La *Société Missionnaire d'Utrecht* opère encore à Bourou et à Halmaheira parmi les païens alfours. Depuis quelque temps se montrent à Halmaheira des idées favorables au christianisme. Cette même Société a aussi des établissements dans la Nouvelle-Guinée, à Mansinam et à Doreh, puis à Andaaï, à Windèse et à Rhoon. Dans ce pays les missions n'ont pas eu beaucoup de succès; la plus florissante est la mission médicale de Mansinam, sous la direction du missionnaire Van Hasselt. La Bible a été traduite en Noufoor par le missionnaire Jens.

Dans les **petites îles de la Sonde** les missions n'ont pas eu non plus un bien grand succès. Celles qui ont autrefois prêché le christianisme à Bali ne s'y trouvent plus. Sur la côte de Soumba se trouvent quelques paroisses chrétiennes

où viennent prêcher des missionnaires de l'*Eglise Réformée Néerlandaise*. Deux établissements missionnaires comptent environ 350 chrétiens. A Savou il y a sept paroisses chrétiennes, dont la *Société Missionnaire Néerlandaise* prend soin et où viennent prêcher des gourous indigènes du Minahasa. Il en est de même de quelques petites paroisses chrétiennes situées aux environs de Koupang dans l'île de Timor.

Ce qui précède a été emprunté à un article détaillé sur la Mission Protestante par le Pasteur A. S. Carpentier Alting de Batavia. Cet article, composé pour les visiteurs de l'Exposition se trouve dans la salle de lecture.

Si les résultats des missions, en exceptant le Minahasa, Amboine, Toba, Si Lindoung et Modyowarno, ne sont pas brillants, elles ont pourtant beaucoup contribué, là où elles travaillent, à régler des situations désordonnées, à corriger la vie morale et à adoucir les mœurs.

Ensuite il est nécessaire de faire observer que bien des missionnaires ont fait une étude profonde de la langue et des mœurs des populations où ils ont prêché le christianisme. Leurs recherches, publiées par les Sociétés Missionnaires dans différentes revues et en d'autres écrits périodiques, ont beaucoup contribué à augmenter notre connaissance de la langue, des pays et des peuples de l'Archipel où l'administration se trouve entre les mains de fonctionnaires néerlandais.

LA RÉDACTION.

MISSIONS CATHOLIQUES AUX INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES.

Les missions catholiques ne se bornent pas seulement à convertir au christianisme les mahométans et les païens — comme le font les missions protestantes — mais elles s'occupent aussi des catholiques européens : les prêtres exercent leur pouvoir spirituel sur tous ceux qui appartiennent à l'Eglise Catholique dans l'Archipel des Indes orientales.

Sans parler des missions catholiques du 16^e siècle qui s'étaient établies dans les Moluques et qui ont été supprimées faute de prêtres, on peut dire que les missions catholiques aux Indes orientales néerlandaises datent de 1808.

De 1830 à 1842 elles ont pris beaucoup d'extension sous la direction de l'abbé Scholten. C'est surtout à Java et à Sumatra, jusque dans les pays des Bataks, que les prêtres ont prêché la doctrine catholique.

En 1842 la ville de Batavia fut érigée en vicariat apostolique par Sa Sainteté le Pape Grégoire XVII. Mgr. J. Grooff y fut le premier vicaire apostolique. Cependant, à cause de toutes sortes de circonstances, il a dû bientôt quitter les colonies. Mgr. Grooff quitta Batavia en 1846 et ce n'est qu'en 1848 que le coadjuteur Mgr. Vrancken remplit la place de vicaire qui était restée vacante. A partir de cette année la mission put tranquillement continuer ses opérations et bientôt s'établirent des missions à Batavia, à Semarang, à Sourabaya et à Padang.

Sous la direction de Mgr. Vrancken (1848—1866) les missions devinrent de plus en plus nombreuses et la mission de Nias eut surtout un grand succès.

En 1859 fut érigée à Batavia la première conférence de

Saint Vincent de Paul. Sourabaya et Padang ont bientôt suivi cet exemple, comme plus tard Semarang et Buitenzorg.

Depuis 1849 on a prêché le christianisme parmi les mineurs chinois de Bangka, et en 1856 on a pu établir une mission à Soungéislán. La même année arrivèrent à Batavia les premières Sœurs Ursulines qui s'établirent à Noordwijk pour l'éducation des enfants.

L'église de Padang, dont la construction avait été commencée en 1853, put être inaugurée en 1857, puis en 1859 on nomma un prêtre à Ambarawa; il avait pour champ d'opérations cet endroit et ses environs. Cette même année beaucoup de prêtres arrivèrent aux colonies et on put bientôt établir des missions à Timor et à Florès.

Sur ces entrefaites les Sœurs Ursulines avaient établi en 1859 une seconde école à Batavia (Weltevreden) et les premiers Frères de la Congrégation de St. Louis de Gonzague fixèrent leur domicile à Sourabaya, où ils établirent une école pour des jeunes gens de bonne famille (1861). Quatre ans plus tard les Sœurs Ursulines ouvrirent leur troisième école à Sourabaya. Par toutes ces opérations la mission catholique gagna en force.

C'est ainsi que se fit peu à peu la propagande catholique, en 1864 il y avait déjà 19 églises et 18 chapelles aux Colonies, et en 1866 le vicariat avait sous son administration six écoles et quatre orphelinats ou refuges.

Pendant les années suivantes on s'est surtout occupé sous la direction de Mgr. Claessens des îles du Sud-Est de l'Archipel et, en général, on a tâché d'étendre la propagande hors de Java et de Sumatra.

En 1885 on a envoyé un prêtre à Singkawang (Bornéo), en 1890 un autre à Sedjiram, dans l'intérieur de la Résidence Occidentale de Bornéo, pour prêcher le catholicisme parmi les Dayaks. D'ailleurs, on a envoyé des missions à Menado et le Révérend père Verbraak a rendu pendant plusieurs années de grands services à Atchin, surtout parmi les militaires.

Sous la direction habile de Mgr. Claessens (1867—1893), les prêtres se sont surtout appliqués à l'étude des langues indigènes, de l'histoire et de l'ethnographie. Pendant cette époque les missions, devenant toujours plus nombreuses ont peu à peu étendu le champ de leur activité.

Sous ses successeurs, comme Mgr. Stael (1893—1897), qui s'est donné beaucoup de peine pour le développement du goût de l'art chrétien aux Indes et Mgr. Luijpen, qui devint, en 1898, évêque titulaire d'Orope i. p. i., on travaille d'après les mêmes méthodes que sous la direction de Mgr. Claessens.

En 1897 l'Eglise catholique comptait aux Indes orientales 33 missions avec un ou plusieurs prêtres; il y avait en outre quelques missions vacantes, visitées régulièrement par des missionnaires. De plus, elle compte huit communautés religieuses dont deux s'occupent de l'éducation de la jeunesse indigène et enfin 56 écoles, parmi lesquelles quelques internats de jeunes gens indigènes où la première et principale besogne est l'instruction de la religion.

La Mission possède en outre 36 églises et beaucoup de chapelles. Il y a environ 50 prêtres divisés en quatre classes: les curés, les vicaires, les prêtres auxiliaires et les missionnaires.

Quelques prêtres sont rétribués par le Gouvernement, la plupart ne le sont pas.

Les religieux et les religieuses, qui s'appliquent à l'éducation de la jeunesse, ne reçoivent que par exception une subvention du gouvernement. Ils entretiennent leurs communautés et leurs maisons d'éducation au moyen des rétributions payées par les élèves et des secours pécuniaires librement offerts.

Ce qui précède a été emprunté à un article détaillé intitulé: „Coup d'œil sur la mission catholique dans les Indes néerlandaises pendant le 19^me siècle”, de Mr. A. J. Asselbergs, missionnaire apostolique de Dyogyakarta; cet article est déposé dans la salle de lecture.

LA RÉDACTION.

CLASSE 113. II. A.

OBJETS EXPOSÉS.

- No. 77. Monographie (Man.) de l'enseignement pour les indigènes aux Indes-néerlandaises, par M. C. den Hamer. Salle de lecture.
- „ 78. Envois concernant l'enseignement des indigènes dans la Résidence d'Amboine.
- a. Livres et atlas en usage dans les écoles.
 - b. Deux planches à écrire employées jadis par les écoliers.
 - c. Cahiers avec travaux des élèves.
 - d. Carte désignant les endroits où sont établies des écoles du gouvernement et des écoles privées.
 - e. Histoire de l'enseignement indigène pendant les 25 dernières années. (Man.).
Salle de lecture.
- „ 79. Monographie concernant la mission médicale à Dyogyakarta, avec deux photographies. (Man.). Salle de lecture.
- „ 80. Description de l'école industrielle de Semarang, par MM. In 't Veld et Westmaas, avec 7 illustrations photographiques de l'école et plan du corps de bâtiment. (Man.). Salle de lecture.
- „ 81. Vingt photographies concernant l'enseignement des indigènes. (École pour les fils de chefs indigènes à Magelang, école normale d'instituteurs indigènes, école d'externes et école privée subventionnée de Dyogyakarta, avec descriptions). Pavillon Nord.

- No. 82. Grande collection de livres et d'opuscules en usage dans les écoles pour enfants indigènes aux Indes orientales néerlandaises.

Ces ouvrages peuvent donner une idée de l'étendue de l'instruction, donnée aux indigènes.

La collection est composée de livres rédigés dans les langues suivantes:

Malais, 40 numéros; *javanais*, 77; *soundanais*, 57; *madourais*, 23; *bawéanais*, 1; *balinois*, 2; *batak*, 25; *makasarois*, 27; *boughinais*, 1; *dayak*, 4; *toumboulou*, 5; *sanghirais*, 1; *baré*, 2 numéros.

On peut se procurer tous ces livres au Dépôt de livres et d'autres fournitures pour l'enseignement indigène dans l'Archipel des Indes, à Batavia.

Un catalogue détaillé a été déposé dans la salle de lecture, où se trouvent aussi les livres.

- „ 82a. Six épreuves de cartes, destinées à l'enseignement des indigènes; par M. H.-Ph.-Th. Witkamp. Salle de lecture.

- „ 83. a. Monographie concernant la mission protestante aux Indes-néerlandaises, par M. A.-S. Carpentier Alting à Batavia. (Man.).
b. Monographie (en français) de la mission catholique aux Indes-néerlandaises, par A.-J. Asselbergs, missionnaire apostolique à Dyogyakarta. (Man.). Salle de lecture.

CLASSE 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

II.

**A1. CULTES ET RELIGIONS DES INDIGÈNES
NON-CHRÉTIENS ET NON-MAHOMÉTANS
DANS L'ARCHIPEL MALAI.**

L'ANIMISME DE L'ARCHIPEL DES INDES ORIENTALES.

La religion des peuples de l'archipel des Indes orientales en général n'est qu'une sorte de philosophie primitive, qui domine, non seulement leurs idées religieuses, mais de plus leur vie entière. On l'aperçoit dans l'hindouisme des Balinois et dans l'islamisme, adopté aujourd'hui par une grande partie des peuples de Sumatra, par les Javanais et les indigènes de Célèbes méridional, c. à d. les Makasars et les Boughis.

Cette philosophie est la croyance en l'existence d'âmes ou d'esprits, parmi lesquels il y en a de puissants, dont on se sent dépendant ou devant lesquels on tremble, et qui seuls sont mis au rang de divinités et deviennent pour cela les objets de la vénération.

Cette religion s'appelle animisme, culte des esprits. Elle n'a qu'une doctrine vague et confuse, et consiste essentiellement en un polydémonisme sans ordre, qui n'exclut pas toutefois la croyance en un esprit suprême — les *bataru's* des Balinois p. e., — bien que cette foi exerce en général peu d'influence sur la conduite.

On peut distinguer deux formes de cette religion, le *spiritisme* et le *fétichisme*.

a. *Spiritisme.*

On se représente ces esprits comme errant sur la terre et dans l'air et apparaissant aux hommes, soit spontanément, soit qu'on les y contraigne par la puissance de conjurations magiques.

b. *Fétichisme.*

Ils peuvent cependant aussi prendre pour demeure temporaire ou permanente un être quelconque vivant ou inanimé et alors ces objets, crânes, statuettes de morts etc., auxquels on attribue une puissance supérieure, sont adorés ou employés à la protection des personnes et des communautés.

c. *Culte.*

Cette religion embryonnaire a pour expression des incantations, qui ne s'élèvent que rarement au point de ressembler à un culte proprement dit. Cependant, ou plutôt précisément à cause de cela, les magiciens et les prêtres fétichistes possèdent une grande influence et sont, comme chez les Dayaks, les Makasars et d'autres, organisés hiérarchiquement.

Le sentiment dominant est celui de la crainte, quoique la reconnaissance et la confiance ne sont pas entièrement absentes. Les esprits, comme leurs adorateurs, ont le caractère intéressés. Les méchants esprits reçoivent dans la règle plus d'hommages que les bons, les esprits inférieurs plus que les esprits supérieurs, les esprits de la localité plus que les esprits éloignés, les esprits particuliers plus que les esprits généraux. Leurs bienfaits ou leurs vengeances ne dépendent pas des bonnes ou mauvaises actions des hommes, mais seulement des offrandes qu'on leur présente ou qu'on leur refuse. Ainsi l'animisme n'a presque pas de rapports avec la moralité, et la doctrine de l'immortalité consiste exclusivement dans l'idée que la vie terrestre ne se continue ailleurs, tandis que la pensée qu'après la mort on sera traité selon ses oeuvres existe à peine en germe.

LEYDE.

C. M. PLEYTE.

CLASSE 113. II. A1.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 84. Objets se rapportant au culte et aux coutumes religieuses à Nias (N.).

1. Sept exemplaires d'*Adou Zatouwa*, statuettes d'ancêtres, dont il existe des descendants mâles.
2. Trois id. *Siraha Zalawa*, statuettes en bois du malin esprit, auxquelles on sacrifie en donnant l'hospitalité à des étrangers.
3. Un id. *Adou horo*, idoles que l'on fait et sacrifie en cas de jugement à prononcer dans une cause de crime grave.
4. Un id. *Adou ndraona*, idole faite et sacrifiée en temps de grossesse, en cas que le mari ait commis quelque méfait en opposition aux usages populaires.

„ 85. Objets relatifs au culte et aux coutumes religieuses des Daïri Bataks:

1. Idoles: *Debata hidoup*; homme et femme, esprits protecteurs à qui on adresse des vœux.
2. *Sipatoulpak* double: deux idoles en bois que l'on enterre pour chasser les esprits malins.
3. *Sipatoulpak*: idole, esprit bienveillant.
Objets relatifs à l'exorcisme:
4. *Poga*, table de sorcier, faite d'un os frontal humain, servant à indiquer le temps propice pour quelque entreprise.
5. *Badyou si baso*, tunique de sorcier.
6. *Toutoupégghé*, épée employée aux danses d'esprits.

7. *Parsili*, idole prenant en elle la maladie de celui qui l'invoque.
8. *Poustaha*, livre de magie de Daïri.
9. *Sahan*, cornet en guise de coupe pour *sagouweer* (vin de palmier); les exorciseurs s'en servent dans leurs danses.
10. *Tondoung rosou*, table de sorcier d'un os de buffle.
11. *Topeng*², masque à mains.
12. *Poustaha*, livre de magie.
13. *Tounggal panalouan*, baguette divinatoire.
14. *Toukat maléha*, baguette divinatoire, employée par les docteurs, les sorciers et les *datos*.
15. *Pagars*, 3 cannes de bambou avec formules magiques.

No. 86. Objets de culte en usage dans la Nouvelle-Guinée.

1. *Nesé*, idole sculptée d'un tronc d'arbre. On la met sur le toit pour être protégé contre les incendies.
2. Idole du *korwari* (Ansous-iles Podéna).
3. Idole représentant un esprit.
4. *Iombatan*, idole protectrice du foyer.
5. Six statuettes d'ancêtres.
6. *Subya*, amulette, préservatif contre la tempête.
7. *Ingherau*, amulette pour enfants.
8. *Aimamoun*, amulette fixée aux canots nommés *praou*.

„ 87. Brosse dont se servent les nègres marrons à Surinam à leurs danses religieuses.

„ 88. Type d'une cabane, consacrée à Nyi Sri, déesse du padi (riz sur pied). (Résid. de Préanger).

PANTHÉON HINDOU-BALINOIS.

La commission ayant voulu donner une idée de l'hindouisme à Java en mettant sous les yeux des visiteurs une série de reproductions d'images de dieux et de produits de l'art hindou-javanais, elle ne pouvait que décider d'en faire autant pour l'île de Bali ¹⁾.

En effet, en faisant voir les antiques créations d'une religion qui une fois a régné sur une partie considérable de l'Archipel des Indes orientales, on s'obligeait à porter aussi l'attention sur les seules contrées où cette religion ait subsisté jusqu'à présent, c'est-à-dire sur les îles de Bali et de Lombok. Cela s'imposait d'autant plus qu'aucune tentative sérieuse n'avait été faite de faire connaître l'iconographie de l'hindouisme tel qu'il y existe à cette heure. Donc, pour donner suite à la décision qui avait été prise, le soussigné s'est rendu à Bali et à Lombok, et il a eu la satisfaction de réussir complètement dans l'accomplissement de sa tâche, grâce au bienveillant concours des autorités administratives. Il a pu réunir une trentaine d'images de dieux et de demi-dieux, tout un panthéon-balinois.

Dès le premier coup d'oeil jeté sur ces images, on s'aperçoit, quelle que soit la différence des attributs des divinités représentées, que toutes montrent une grande parenté avec la conception hindoue de Çiva. Toutes en effet sont des copies plus ou moins éloignées de ce modèle. C'est que Çiva et sa *çakti* Dourga sont devenus les dieux hindous suprêmes de Bali; les Balinois revêtent tous les autres de leur forme. Çiva devint le Dieu, Dourga la Déesse, en qui on a réuni les attributs de Brahma, de Vichnou ainsi que de leurs épouses. On se représente Çiva comme siégeant, sous la forme de Mahadéva, sur le Gounoung Agoung, la plus haute montagne de l'île. Dourga dit-on, habite le lac de Batour, au pied du volcan de Batour,

¹⁾ Voir la collection portant le No. 89 de l'Exposition (Pavillon-Sud).

de Bali. Quand les Balinois veulent la désigner en sa qualité de protectrice — la déesse Ouma — ils emploient l'expression de Dèwi Danou : déesse du lac; s'ils pensent à Kali-Dourga ils disent Dourga. Comme déesse de la mort on lui donne la forme d'un monstre femelle informe, mais elle est en même temps patronne de l'agriculture: Dèwi Sëri, et alors représentée comme une jeune vierge. Voici un exemple de ce que nous venons de dire plus haut. Dèwi Sëri, la déesse Çri des Hindous, épouse de Vichnou, est devenue une des épouses de Çiva. Comme déesse de l'agriculture, Dèwi Sëri est très populaire, on fait d'elle des figurines féminines, composées de monnaies chinoises, *kèpèng*, cousues ensemble. Elle partage cet honneur avec les anciens dieux polynésiens, *rabout sedana*, auxquels de fait les dieux hindous sont subordonnés. Chaque temple à l'exception de ceux des morts, consacrés exclusivement à Dourga, possède ses *rabout sedana* spéciaux, auxquels il est consacré. Ainsi, contrairement à ce que l'on aurait pu supposer, les temples ne sont pas le sanctuaire de tel ou tel dieu hindou, mais d'un couple de dieux en *kèpèng's*, placé dans la plus sainte du temple, une maisonnette couvert de trois jusqu'à onze toits superposés. On appelle cette tour Merou, d'après la montagne sacrée des Hindous. Dans le corps du temple, les images des dieux hindous jouent le rôle de gardiens, *rakhsasa*.

Le sort des dieux majeurs est suivi par les dieux mineurs. Excepté Batára Báyou — Vaju — qui règne dans les temples qu'on trouve le long des côtes de l'île, ils n'ont pas de temples et leur culte a complètement disparu. Autrefois on a cru que les six temples principaux qu'on trouve dans les territoires indépendantes, les Sad Kahjangan, avaient été érigés en honneur de Çiva; à présent nous savons qu'ils ont leurs *rabout sedana* comme les autres temples, et que Çiva n'y joue qu'un rôle secondaire.

Voilà quelques détails sur l'hindouisme de Bali qui *suffisamment démontrent* la confusion qui règne à ce sujet. Néanmoins les temples sont ornés d'images de dieux hindous divers, quoique le peuple les appelle uniformément *togog*, statues. Je me suis premièrement efforcé de les déterminer; après je les ai fait copier avec l'aide des prêtres brahmanes et de quelques chefs de districts, parmi lesquels je mentionne avec reconnaissance Sang G'déh Poutouh Kamenou, Padanda de Soukasada, l'Ida Njoman Karang, chef du district de Sawan et son collègue Gousti Njoman Raka de Soukasada.

CLASSE 113. II. A1.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 89. Collection de statues en bois polychromé représentant des divinités de l'île de Bali.

A. Divinités Hindoues.

Dieux de premier rang.

1. Brahma, le créateur, émanation de Çiva.
2. Saraswati, épouse de Brahma-Çiva, déesse de l'éloquence.
3. Vichnou, dieu de la mer, émanation de Çiva.
4. Dèwi Seri, épouse de Vichnou-Çiva, déesse de l'agriculture.
5. Çiva sous la forme de Mahadéva, le dieu suprême.
6. Parvati ou Dèwi danau, épouse de Çiva.
7. Çiva sous la forme de Batara Gourou.
8. Çiva sous la forme de Kala, le dieu destructeur.
9. Dourga, épouse de Kala, déesse de la mort.
10. Yama, émanation de Çiva, dieu de l'enfer, *naraka*.
12. Ganéça, fils de Çiva et de Parvati, dieu de la sagesse.
13. Kama, dieu de l'amour.

14. Rati, épouse de Kama.
15. Barouna, dieu marin, émanation de Çiva.
16. Indra=Souriya, dieu du firmament.
17. Rahou, dieu des éclipses.

Dieux de second rang.

18. Krichna, 8^{ième} avatar de Vichnou.
19. Bergou, fils de Brahma, l'éclair.
20. Klika, servante de la déesse Dourga.
21. Brahma .mourti, Brahma sous la forme d'un Rakhsasa.
22. Rakhsasa, gardien de temple.
23. Bhouta, esprit malin de cimetière.
24. Widadara, homme céleste.
25. Widadari, vierge céleste.
26. Basouki, seigneur des serpents.

Vahana.

27. Garouda, oiseau solaire.
28. Nandi, taureau consacré à Çiva.

Tableau d'un temple.

29. Koumbhakarna, rakhsasa principal de Langkapoura en combat avec Sougriva. Scène du Ramayana.

Culte.

30. **Prêtre çivaïtique avec tous ses attributs sacerdotaux.**

Ustensiles.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 31. Sonnette en cuivre, <i>genta</i> . | } Manufacture
de
Klounkoug. |
| 32. Trépied en cuivre, <i>tripada</i> . | |
| 33. Encensoir en cuivre, <i>pedoupaän</i> . | |
| 34. Lampe à huile, <i>pedamaran</i> . | |
| 35. Plateaux, paire de -, <i>naré</i> . | |
| 36. Tasses, paire de -, <i>chawan</i> . | |
| 37. Houppes pour administrer l'eau bénite, <i>penjiratan</i> . | |

38. Burette pour verser l'eau bénite, *chanting*.
39. Vase pour l'eau bénite, *pasoumbahan*.
40. Plateaux sur pied, paire de - *doulang* - avec couvercles - *saä*.
41. **Prêtre bouddhique avec tous ses attributs sacerdotaux.**

Héros du Ramayana et des légendes populaires.

42. Hanouman, fils de Sougriva, roi des singes.
43. Bagous Oumbara ou Mantri Kouripipan.
44. Radèn-Galouh son épouse, princesse de Djamintara à Java.

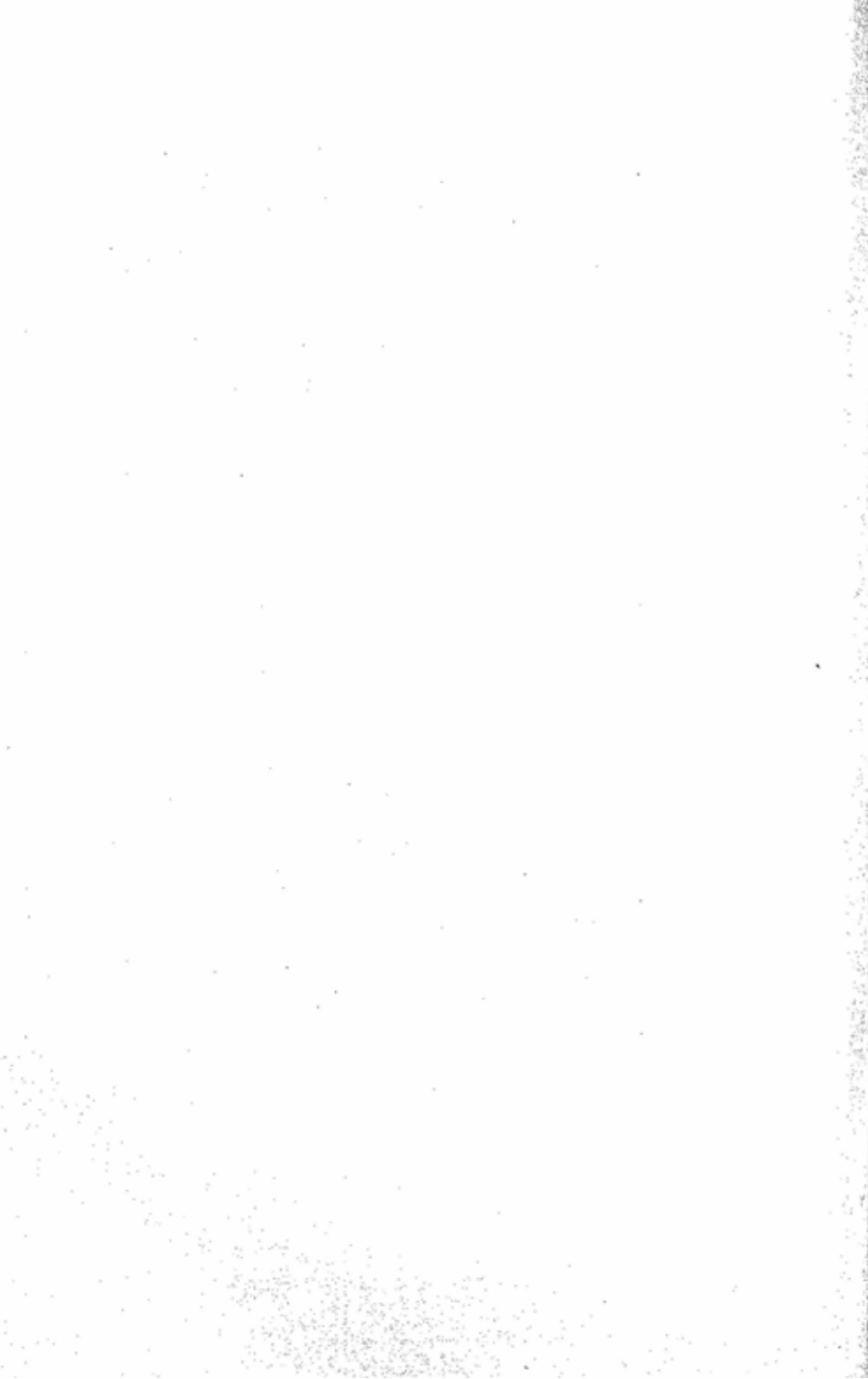
B. Divinités Polynésiennes.

45. Dèwa bagous Panataran Badoung, *rabout sēdana*.
46. Dèwi Seri.

Culte.

47. Palanquin, *pagogongan*, pour transporter les *rabout sēdana* à la plage le jour de leur anniversaire.
48. Ombrelles, paire de - *padjeng pagout*.
49. Ombrelles, paire de - *padjeng agoung*.
50. Drapeaux, paire de - *oumboul-oumboul*.
51. Lances, paire de - *pengawin*.
52. Bâtons de cérémonie, paire de - *rezonteh*.
53. Plateau en argent, *lalanchang*

Attributs cérémoniels, portés par le cortège qui accompagne les *rabout sēdana* pendant leur visite à la mer.

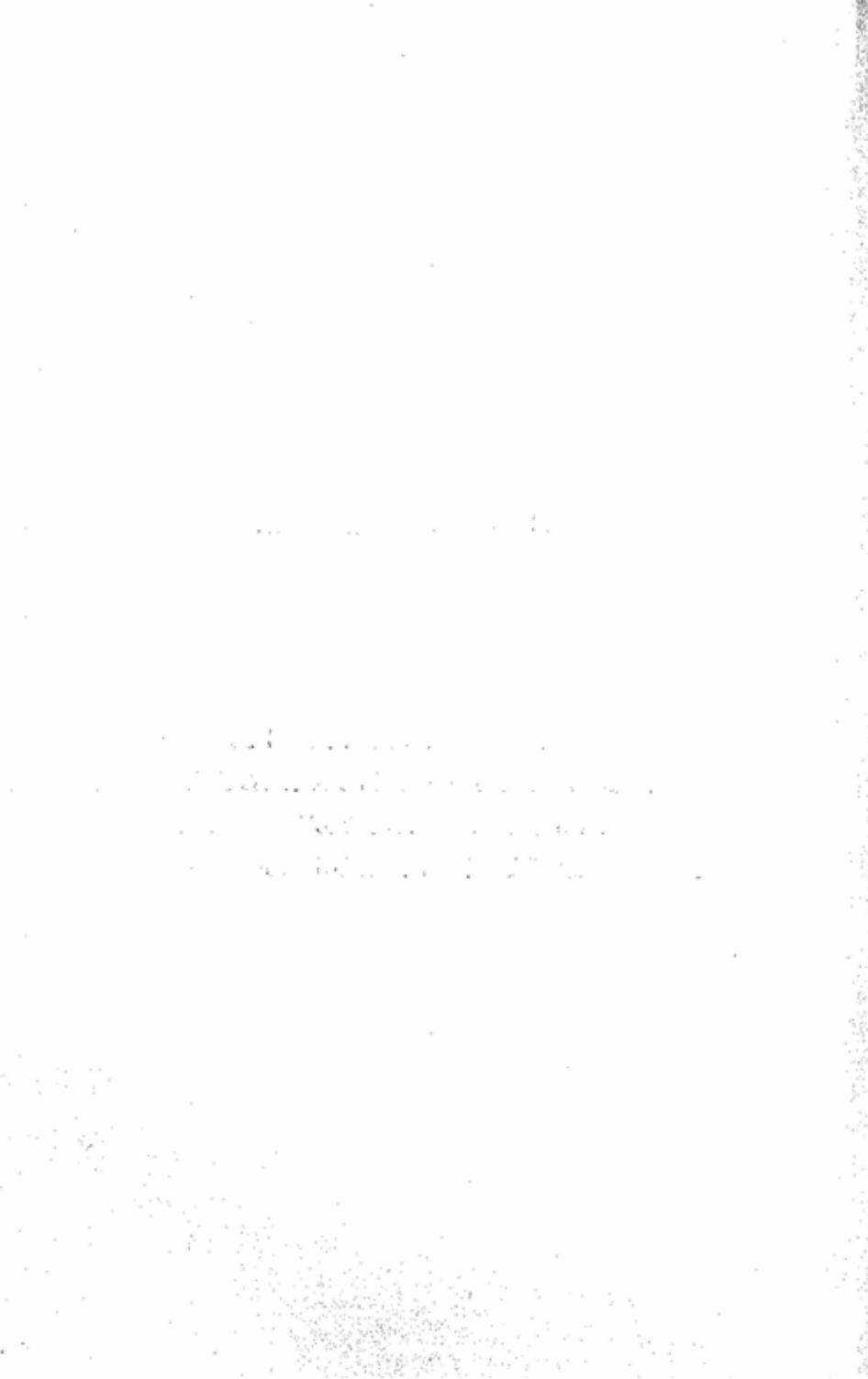


CLASSE 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

II.

**B. ENSEIGNEMENT DONNÉ DANS LES
PAYS COLONISATEURS EN VUE DE DÉVELOPPER
LES AFFAIRES COLONIALES ET D'ASSURER LE
FONCTIONNEMENT DES DIVERS SERVICES.**



LE RECRUTEMENT DES FONCTIONNAIRES JUDICIAIRES ET ADMINISTRATIFS POUR LES INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES ¹⁾.

Un des principes fondamentaux de la politique coloniale de la Hollande à l'égard de ses possessions aux Indes orientales est, que la métropole, au lieu d'imposer aux indigènes ses institutions et sa civilisation, avec la charge assez lourde d'en payer les frais, doit laisser ces populations, autant que possible, en jouissance de leurs lois religieuses, de leurs institutions nationales et de leurs coutumes. Mais l'application de ce principe exige une connaissance approfondie de ces lois, institutions et coutumes, et de tout ce qui s'y rapporte : langues indigènes, ethnologie, ethnographie, etc. Par conséquent, il est indispensable que les magistrats et surtout les administrateurs des Indes orientales aient reçu sur ces différents points une instruction solide. Aussi depuis longtemps la Hollande

¹⁾ Voir pour plus amples renseignements, en dehors de tout ce qui a été écrit en hollandais, les publications de l'*Institut colonial international*, dont le IIe tome contient les documents officiels concernant la nomination des fonctionnaires judiciaires et administratifs pour le service des Indes néerlandaises, traduits en français, et augmentés d'une notice historique de la main de M. J. Spanjaard, tandis qu'on trouve dans le volume contenant le *Compte Rendu de la Session tenue à la Haye les 9, 10, 11 et 12 Septembre 1895*, un rapport très intéressant de M. J. Chailley-Bert sur le *Recrutement des fonctionnaires coloniaux*, dont une partie (p. 363 sv.) est consacrée au recrutement des fonctionnaires coloniaux de la Hollande.

Voir aussi *Le recrutement des Administrateurs coloniaux* par M. Emile Boutmy, notamment p. 91 sv.

s'est-elle occupée de savoir quelle est la meilleure manière de former des fonctionnaires coloniaux.

La première tentative qui fut faite pour résoudre cette question, date de 1811, lorsque le Gouverneur-Général Janssens décréta que quelques jeunes gens seraient placés auprès des résidents de Sourakarta et de Dyogyakarta, afin d'apprendre le javanais et d'acquérir la connaissance des coutumes et moeurs javanaises. Ce décret ne fut pourtant pas mis à exécution, à cause de la prise de Java par les Anglais.

Mais après l'inter règne anglais, en 1818, le gouvernement des Indes s'occupa de nouveau de l'éducation des futurs administrateurs, et décida qu'il serait permis à quelques jeunes gens, qui n'étaient point au nombre des élèves de l'école militaire de Semarang, de suivre à cette école le cours de langue javanaise.

L'année suivante le gouvernement des Indes décréta, qu'il fournirait à quelques jeunes gens, dans différents chefs-lieux, les moyens d'apprendre les langues indigènes et de se familiariser, par la fréquentation des chefs indigènes et de leurs fils, avec les moeurs, les coutumes et le langage poli de la population.

Quelques années plus tard, en 1832, la première école de futurs administrateurs fut fondée à Sourakarta sous le nom d'*Institut pour la langue javanaise*. Cette école réorganisée deux ans après, avait pour but de donner à ses élèves une connaissance scientifique de la langue javanaise et quelque connaissance des lois, de l'histoire et des institutions des javanais. Mais les résultats de l'Institut ne furent pas satisfaisants. L'enseignement était réputé trop scientifique, et pour cette raison, inférieur à l'instruction pratique d'autrefois. Ce fut sans doute, en partie du moins, à cause de ces griefs que l'Institut fut supprimé en 1843.

Entre temps l'*Académie royale* de Delft, récemment fondée pour l'enseignement des sciences techniques, fut destinée aussi à former des fonctionnaires judiciaires et administratifs pour les Indes. Cette académie étant privilégiée, il était impossible à ceux qui n'y avaient pas reçu leur éducation, d'entrer au service civil des Indes orientales, sauf pour les emplois subalternes. En sorte que les pères de famille aux Indes étaient obligés d'envoyer dans la métropole ceux de leurs fils qu'ils destinaient à la carrière de fonctionnaire, ce qui donnait lieu à des plaintes assez vives. Ces plaintes et d'autres griefs concernant surtout l'enseignement, qui, à ce que l'on disait,

méritait plutôt le nom de dressage, amenèrent la suppression de l'académie en 1864.

Alors fut établie à Leyde une école officielle pour l'enseignement des langues, de l'ethnologie et de l'ethnographie des Indes. Et comme cette école n'avait pas de privilège exclusif, chacun était libre de faire où il lui plaisait, ses études pour le grand examen des fonctionnaires, qui depuis cette date a lieu aux Indes aussi bien qu'en Hollande. En rapport avec cette mesure, le *Gymnase Guillaume III* de Batavia, qui était une sorte de lycée, fut transformé en 1867 et plus tard divisé en deux classes, dont l'une, la classe B, sert encore aujourd'hui à former des fonctionnaires administratifs, tandis que l'autre, la classe A, est une école moyenne supérieure, similaire aux écoles moyennes supérieures de la mère patrie.

Or, avant même que la loi qui créa l'école officielle de Leyde, fut promulguée, la municipalité de Delft avait fondé dans cette ville une école ayant pour but de former des fonctionnaires administratifs. Cette école ne tarda pas à attirer un grand nombre d'élèves et fit à la longue une telle concurrence à l'école officielle, que le gouvernement finit par supprimer celle-ci. Cette suppression fut édictée par la loi sur l'enseignement supérieur de 1876, en vertu de laquelle, l'année suivante, un arrêté royal statua les conditions requises pour l'examen des futurs fonctionnaires judiciaires, connu sous le nom d'*examen des facultés*.

La suppression de l'école officielle en 1876 suggéra à la municipalité de Leyde l'idée d'établir une école à l'instar de celle de Delft. Mais cette école ne fit que traîner une existence languissante jusqu'en 1892, époque où elle fut également supprimée.

Ainsi l'école municipale de Delft resta le seul établissement où, en Hollande, les fonctionnaires administratifs des Indes orientales peuvent être formés; c'est pourquoi le gouvernement décida d'accorder en 1893, à la commune de Delft, une subvention annuelle, sous bénéfice d'une surveillance exercée de sa part par un collège de curateurs.

D'après l'arrêté royal de 1883 sur la nomination des fonctionnaires judiciaires et administratifs aux Indes orientales, ne peuvent être nommés aux fonctions judiciaires proprement dites que des docteurs en droit ayant satisfait à l'examen des facultés, ou au grand examen des fonctionnaires, ou bien ayant fait un stage de quatre ans aux Indes.

De ces trois voies c'est la première, c'est à dire l'examen

des facultés, que choisissent presque tous les docteurs en droit qui désirent entrer dans la magistrature des Indes. Cet examen a lieu devant les facultés réunies de droit et de lettres et philosophie à l'université de Leyde, la seule université où se trouvent des chaires pour les branches de science que comprend l'examen. Ces branches sont: 1°. le droit mahométan et les autres institutions et coutumes aux Indes orientales, 2°. le droit public et l'organisation des Colonies et possessions d'outre-mer, 3°. l'ethnologie et l'ethnographie de l'Archipel des Indes orientales, 4°. la langue malaise, et 5°. la langue javanaise.

Le grand examen des fonctionnaires est l'examen auquel doivent se soumettre tous ceux qui désirent être nommés fonctionnaires administratifs. Pour les rangs inférieurs tout seuls un examen qui n'a lieu qu'aux Indes, et qu'on appelle le petit examen des fonctionnaires, suffit.

Le grand examen a lieu chaque année à La Haye devant une commission nommée par le Ministre des Colonies et à Batavia devant une commission nommée par le Gouverneur Général. Il est divisé depuis 1893 en deux épreuves, dont la première exige une année d'études et la seconde, qui est un concours, deux années d'études.

Pour être admis à subir la première épreuve, le candidat doit être muni d'un diplôme attestant qu'il a passé un des examens requis pour l'admission aux cours de l'université, ou un examen devant une des facultés d'une université néerlandaise, ou l'examen final d'une école moyenne supérieure avec un cours de cinq ans, soit en Hollande, soit aux Indes orientales, ou l'examen de sortie d'une des écoles polytechnique, agricole, militaire ou navale, ou bien l'examen subi par ceux qui ont suivi le cours préparatoire de l'école agricole.

Les matières, toutes obligatoires, sur lesquelles la première épreuve du grand examen des fonctionnaires porte, sont: 1°. la géographie des Indes, 2°. les codes Indo-néerlandais, 3°. l'introduction aux lois religieuses, institutions nationales et coutumes des Indes, 4°. les éléments de la langue malaise, et 5°. les éléments de la langue javanaise. Pour cette épreuve on ne peut se présenter que deux fois.

La seconde épreuve à laquelle ne sont admis que ceux qui ont satisfait à la première, comprend les matières obligatoires suivantes: 1°. l'histoire des Indes, 2°. l'ethnologie et l'ethnographie des Indes, 3°. les lois religieuses, les institutions nationales et les coutumes des Indes, 4°. le droit public et administratif des Indes, 5°. la langue malaise, et 6°. la langue javanaise. En outre le candidat peut demander à être examiné

sur quelques langues indigènes; ce sont les seules matières facultatives.

Ceux qui ont satisfait à cette seconde épreuve, sont classés par la commission devant laquelle l'examen a eu lieu, suivant le total des points que chacun d'eux a obtenus dans les matières obligatoires. Les points obtenus dans une matière facultative, n'entrent en ligne de compte que s'ils excèdent ceux qui ont été obtenus dans la langue javanaise, pourvu qu'ils ne soient pas inférieurs à cinq. Quand le total des points que deux ou plusieurs candidats ont obtenus, est égal, la commission décide de la priorité à la pluralité des voix.

En 1864 on adopta le principe que non seulement les Néerlandais peuvent entrer au service civil des Indes, mais aussi les indigènes et toutes les personnes nées aux Indes de parents qui y sont établis, autant que ceux-ci n'appartiennent pas à la population assimilée aux indigènes. Ce principe cependant ne s'applique pas aux indigènes qui, de fait, sont exclus de l'administration européenne. Pour la plupart des fonctions judiciaires proprement dites, le Règlement sur l'organisation judiciaire exige qu'elles soient occupées par des Néerlandais.¹⁾

L'arrêté royal de 1883, avec les modifications qu'il a subies depuis, contient encore les dispositions suivantes concernant la nomination des fonctionnaires:

Chaque année, vers le 1^{er} juin, le Ministre des Colonies annonce dans le journal officiel combien de personnes ayant satisfait en Hollande au grand examen des fonctionnaires, et combien de personnes ayant satisfait à l'examen des facultés, peuvent être mises à la disposition du Gouverneur Général pour être nommées, les premières à des emplois administratifs, les secondes à des emplois judiciaires.

Les aspirants fonctionnaires judiciaires sont classés par le Ministre des Colonies d'après les renseignements qu'il a pu se procurer sur leurs capacités respectives et, en cas de parité, par la voie du sort. Ce classement détermine l'ordre dans lequel ils seront placés. Pour les aspirants fonctionnaires administratifs, il n'y a que le classement de la commission devant laquelle ils ont passé leur examen.

¹⁾ Les habitants des Indes orient. neerl. sont divisés en deux classes, la classe des Européens et la classe des Indigènes: ceux qui n'appartiennent à aucune de ces deux classes sont assimilés, soit aux Européens, soit aux Indigènes. Les personnes de l'une et de l'autre classe et leurs assimilés sont placés dans une condition différente sous plusieurs rapports, surtout quant à l'administration de la justice.

Les candidats fonctionnaires judiciaires et administratifs ont droit à une gratification ou indemnité pour frais d'équipement, au passage gratuit aux Indes et à un traitement provisoire à partir de leur arrivée à Batavia.

Ceux qui désirent profiter de ces bénéfices, doivent s'adresser au Ministre des Colonies, en accompagnant leur requête du diplôme de l'examen sur lequel ils la basent. Les futurs fonctionnaires judiciaires doivent encore joindre à cette requête leur diplôme de docteur en droit, ainsi qu'un exemplaire de la dissertation qu'ils ont écrite pour obtenir ce diplôme.

Toutes les requêtes doivent être accompagnées en outre d'un certificat de bonnes mœurs et de bonne conduite, et d'une déclaration constatant que le postulant n'a plus d'obligations vis à vis le service militaire ou, dans le cas contraire, indiquant quelles sont ces obligations.

Aucun candidat n'est envoyé aux Indes s'il n'a été constaté, par une commission de médecins de l'armée coloniale, qu'il est sain de corps et qu'il n'a ni maladie ou infirmité qui le rende impropre au service dans les Indes.

Toutefois ces dispositions ne sont plus observées depuis quelques années à l'égard des futurs fonctionnaires judiciaires, parce que chaque année un nombre suffisant de docteurs en droit, ayant passé l'examen des facultés, sont disposés à partir pour les Indes à leurs propres risques et périls.

Depuis quelques années, on prétend que la valeur des fonctionnaires administratifs a diminué notablement et qu'une des causes en est que la manière de former ces fonctionnaires laisse beaucoup à désirer. C'est pourquoi le Ministre des Colonies a pris dernièrement l'initiative de reviser les dispositions actuelles relativement à la nomination des fonctionnaires administratifs, lesquelles régissent la manière de les former. Cette révision apportera probablement sous peu sur ce point un changement considérable.

LA HAYE,
7 mai 1899.

A. J. IMMINK.

ETABLISSEMENTS D'ÉDUCATION MILITAIRE,

DESTINÉS A FORMER DES OFFICIERS ET A DÉVELOPPER LES HAUTES
ÉTUDES MILITAIRES DANS L'ARMÉE.

ÉCOLE MILITAIRE ROYALE. — COURS SUPÉRIEUR. — ÉCOLE
SUPÉRIEURE DE GUERRE.

Le corps des officiers de l'armée des Indes néerlandaises se recrute pour la plus grande partie aux Pays-Bas. Cela n'empêche pas qu'il ne soit possible d'obtenir le grade d'officier aux colonies mêmes, mais ce dernier mode de recrutement sert presque exclusivement à compléter les cadres des officiers, attachés aux magasins de l'artillerie, du génie et de l'intendance militaire.

Il y a quelques années, il en était autrement, vu qu'on préparait encore des jeunes gens à l'Ecole militaire de *Meester Cornelis* (dans l'île de *Java*) au grade de sous-lieutenant d'infanterie et d'administration militaire de l'armée des Indes. Le Décret Royal du 28 avril 1894, No. 32, prescrit cependant que l'Ecole militaire ne servira désormais qu'à préparer des militaires au-dessous du grade d'officier à l'examen d'admission du Cours supérieur aux Pays-Bas. En dehors du cas déjà mentionné ci-dessus il ne reste donc plus depuis lors que deux moyens permettant aux jeunes gens qui se destinent à la carrière militaire, d'arriver au grade d'officier dans l'armée des Indes (comme dans l'armée des Pays-Bas d'ailleurs) savoir : passer par l'Ecole militaire royale de *Bréda* pour les armes de l'infanterie, de la cavalerie, de l'artillerie et du génie, ou suivre le Cours supérieur de *Kampen* pour l'infanterie et l'administration militaire.

Au sujet du maintien de ces deux moyens d'arriver au grade de sous-lieutenant d'infanterie dans les deux armées, on trouve dans le Mémoire explicatif joint au „Projet pour l'organisation de l'enseignement militaire des troupes de terre,” — projet qui est devenu loi le 21 juillet 1890 — ce qui suit :

„Le Gouvernement croit nécessaire de maintenir dans l'armée même la possibilité d'arriver au grade d'officier ; non seulement parce que — en vue d'un recrutement suffisant des sous-officiers et des caporaux dans l'arme de l'infanterie — il serait dangereux de rompre avec la tradition, mais encore parce qu'il serait contraire au caractère de notre organisation militaire d'ôter toute occasion de s'élever dans l'armée des grades les plus inférieurs aux grades les plus élevés et enfin parce que les éléments dont on peut disposer de cette manière pour compléter le corps des officiers d'infanterie sont indispensables pour en assurer le recrutement régulier.”

Le Gouvernement n'a pas cru nécessaire de créer pour les autres armes deux modes de préparation, d'abord à cause du nombre moins grand des officiers et puis à cause des frais que causerait une telle mesure.

A l'Ecole militaire royale aussi bien qu'au Cours supérieur, l'instruction donnée aux élèves destinés à l'armée des Indes comprend non seulement les branches d'étude nécessaires à l'éducation de l'officier en général, mais encore celles qui sont indispensables au futur officier des Indes, comme l'étude de la langue malaie et celle de la géographie et de l'ethnologie des Indes néerlandaises. Autrefois ces deux branches ne se trouvaient qu'au programme des études de l'Ecole militaire royale et non pas au programme du Cours supérieur ; de sorte que la loi déjà citée du 21 juillet 1890 a introduit à ce sujet une amélioration importante dans l'enseignement militaire. Du reste, le fait que quelques officiers de l'armée des Indes sont attachés comme professeurs à ces deux écoles militaires témoigne que, pour les officiers destinés aux Indes, on tient compte plus qu'autrefois des exigences particulières de leur éducation, nécessitées par le service dans ce pays.

Les branches enseignées à l'Ecole militaire royale (cours de trois ans), ainsi que celles qui sont enseignées au Cours supérieur (cours de deux ans) se rapportent pour la plus grande partie à l'instruction professionnelle militaire. L'enseignement préparatoire, qui comprend surtout le développement intellectuel général du futur officier, en est tout à fait séparé. Cet enseignement préparatoire se donne pour l'admission à l'Ecole militaire royale, à l'Ecole des Cadets d'*Alkmaar* et pour l'admission

au Cours supérieur, aux différents cours régimentaires de l'infanterie de l'armée néerlandaise, ainsi que (voir ci-dessus) à l'Ecole militaire de *Meester Cornelis*. Cependant il ne faut pas perdre de vue qu'il n'est pas absolument nécessaire de passer par une de ces écoles préparatoires pour être admis à l'Ecole militaire royale ou au Cours supérieur. Le droit de prendre part au concours d'admission à l'Ecole militaire royale appartient non seulement aux élèves de l'Ecole des Cadets qui ont suivi tout l'enseignement dans cet établissement, mais encore à tous les Néerlandais et aux fils d'Européens ou d'hommes considérés comme tels, habitant nos colonies, pourvu que les jeunes gens répondent à quelques conditions établies par la loi et se rapportant à l'âge, etc. D'ailleurs les sous-officiers, qu'ils aient suivi ou non les leçons d'un cours régimentaire, peuvent être admis au concours leur permettant d'entrer au Cours supérieur (voir les articles 25 et 35 de la loi du 21 juillet 1890). — De ce qui précède il résulte que les jeunes gens désireux d'arriver au grade d'officier sont relativement libres dans le choix des moyens à employer pour acquérir les connaissances nécessaires à leur admission dans une des deux écoles professionnelles. — Après avoir suivi les cours de l'une de ces écoles et avoir subi avec succès l'examen de sortie, ils sont nommés s'ils ont fait preuve de capacité pratique et physique, sous-lieutenant dans l'arme pour laquelle ils ont fait leurs études, quand même il n'y aurait pas pour le moment de vacance dans cette arme.

Outre les établissements d'enseignement militaire mentionnés ci-dessus, il y a à *la Haye* une Ecole supérieure de guerre, qui a pour objet d'enseigner aux officiers élèves des deux armées :

- a. aux uns les différentes branches de l'art de la guerre, la direction supérieure des troupes et le service de l'état-major ;
- b. aux autres le service de l'intendance.

Au concours pour l'Ecole supérieure de guerre qui a lieu aux Indes aussi bien qu'aux Pays-Bas, sont admis : pour les études militaires générales, des lieutenants d'infanterie, de cavalerie, d'artillerie et du génie ; et de même pour les études de l'intendance des officiers de toutes armes et en outre des lieutenants d'administration militaire. Abstraction faite des autres conditions posées, il faut que ces officiers aient accompli au commencement du cours nouveau au moins cinq ans de service comme lieutenants, dont quatre ans de service aux colonies pour ceux qui appartiennent à l'armée des Indes. Une fois admis, ils suivent un cours de trois ans qui est cependant

interrompu plusieurs fois par des services de troupe dans les armes autres que leur arme d'origine et par des voyages de service et d'exercice faits en vue de leur formation pratique.

A cause des exigences toutes différentes, posées par le service dans chacune des deux armées, surtout quand il s'agit de former des officiers de l'état-major et de l'intendance militaire, la plus grande partie du temps disponible pour l'enseignement théorique à l'École supérieure de guerre est consacrée aux études qui sont les plus profitables soit à l'officier néerlandais, soit à l'officier des Indes. — C'est pour cette raison que trois officiers de l'armée des Indes sont attachés comme professeurs à cet établissement et que les officiers élèves des Indes suivent dans quelques branches spéciales, se rapportant aux colonies, l'instruction donnée à l'école municipale de Delft, fondée pour la formation des fonctionnaires civils des Indes orientales. Ceux qui ont suivi avec succès le cours complet de l'École supérieure de guerre, entrent les premiers en considération, s'il y a à remplir des places libres dans l'état-major de l'armée des Indes.

Enfin il faut mentionner que le corps des officiers du service médical dans l'armée des Indes néerlandaises est complété en nommant médecins militaires, pharmaciens militaires ou vétérinaires militaires, des jeunes gens ayant obtenu leur diplôme dans une des Universités des Pays-Bas. Ces jeunes gens reçoivent une subvention de l'État pour faire leurs études.

LA HAYE.

J. P. MICHIELSEN.

L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET PROFESSIONNEL AUX INDES NÉERLANDAISES.

A Batavia, à Sourabaya et à Semarang, il y a des écoles moyennes supérieures (dont les cours durent 5 ans). L'enseignement de ces écoles a surtout pour but le développement des connaissances intellectuelles et comprend les branches suivantes: l'arithmétique, l'algèbre, la géométrie, la mécanique et la technologie mécanique, la physique, la chimie et la technologie chimique, la chimie pratique, la botanique et la zoologie, la minéralogie et la géologie, la cosmographie, l'économie politique et la statistique, les institutions de l'État, la géographie, l'histoire, les langues et littératures néerlandaises, françaises, anglaises et allemandes, les sciences commerciales, la calligraphie, le dessin au crayon et le dessin linéaire, la gymnastique et le maniement des armes.

On admet dans ces écoles des garçons et des jeunes filles de tous les pays et de toute origine. En 1897 il y avait dans les trois écoles ensemble 589 élèves, parmi lesquels se trouvaient 45 jeunes filles. Parmi ces élèves se trouve un certain nombre de fils de Javanais et de Chinois. L'âge des élèves est en moyenne et respectivement pour les 5 classes 15, 16, 17, 18 et 19 ans.

Puis il y a à Batavia une école moyenne de 3 ans pour jeunes filles. L'enseignement, donné à cette école, comprend les branches suivantes: les langues et littératures néerlandaises, françaises, anglaises et allemandes, l'histoire, la géographie, les éléments des mathématiques, l'histoire naturelle et le dessin.

L'âge des élèves est de 14 à 18 ans. A la fin de 1897 le nombre des élèves était de 47. Pour être admis dans les quatre écoles nommées ci-dessus, on doit subir avec succès un examen.

L'examen de fin d'études, subi avec succès, donne droit à un diplôme qui est une grande recommandation pour l'obtention de certaines places.

A l'école moyenne supérieure de Batavia (Division A du Gymnase dit Guillaume III) s'est ajoutée la Division B, où l'on enseigne les langues et l'ethnologie des Indes néerlandaises, aux jeunes gens désirant faire ces études pour être admis au service civil aux Indes néerlandaises. Cette dernière Division n'appartient au fond ni à l'enseignement secondaire ni à l'enseignement supérieur, mais elle doit être regardée comme une école professionnelle, semblable à l'école polytechnique qui se trouve à Delft. La Division B a un cours de trois ans et comprend les branches suivantes:

- a. L'histoire des Indes néerlandaises.
- b. L'ethnologie des Indes néerlandaises.
- c. Les institutions de l'Etat aux Indes néerlandaises.
- d. Les lois religieuses, les institutions et les mœurs des populations.
- e. Les codes des Indes néerlandaises.
- f. La langue malaise.
- g. La langue javanaise.

A la fin de décembre 1897 il y avait respectivement dans les 3 années d'études 9, 17, et 15 élèves,

Cette Division possède une bibliothèque assez importante comprenant surtout des ouvrages sur l'histoire, l'ethnologie, les langues, les institutions de l'Etat et les lois religieuses. Les sujets traités dans ces ouvrages se rapportent surtout aux Indes néerlandaises.

De 1868 à 1898, 277 élèves de cette Division ont subi l'examen qui donne droit à la nomination de fonctionnaire (l'examen supérieur des fonctionnaires). La plupart de ces élèves avaient fait leurs études aux écoles moyennes.

A Sourabaya se trouve une école du soir de 4 ans; tous les jours on y donne l'enseignement de 5 à 8 heures du soir, et cet enseignement comprend les branches suivantes:

Néerlandais, anglais, arithmétique, algèbre, géométrie, physique, mécanique théorique, architecture civile, architecture hydraulique, étude des machines en général et des machines à vapeur, arpentage et nivellement, étude des matériaux de construction, dessin au crayon, dessin linéaire, dessin architectural, dessin mécanique, dessin topographique.

Cet enseignement a pour but de préparer les jeunes gens qui ont fait leurs études à l'école primaire aux emplois infé-

rieurs de caractère technique ou industriel, comme agent-voyer, élève mécanicien, mécanicien de 3^e classe, employé du télégraphe, teneur de livres, arpenteur du cadastre et de l'irrigation.

A la fin du cours de 1897 il y avait à cette école 156 élèves de 15 à 23 ans.

Il n'y a que peu d'élèves qui obtiennent le certificat final de ce cours de quatre ans; cependant l'école est très utile au développement intellectuel des élèves et à leur formation théorique pour différents métiers.

Les élèves ne payent pas de rétribution; c'est le Gouvernement qui supporte tous les frais de l'école.

L'école professionnelle de Batavia sert à enseigner à des jeunes gens la pratique et la théorie de différents métiers. Environ 50 anciens élèves de cette école, ouverte en 1886, ont trouvé de bonnes places techniques, tandis qu'un grand nombre d'autres anciens élèves qui ont suivi soit les cours de serrurerie ou de menuiserie, soit le cours théorique, se sont perfectionnés dans la connaissance de certaines parties de toutes sortes de métiers.

L'école est subventionnée par la loge des francs-maçons de Batavia, par le Gouvernement et par des particuliers.

L'école professionnelle de Semarang fondée par la Société Sourya Soumirat existe depuis 1892. Elle enseigne à des jeunes gens la pratique et la théorie des métiers de forgeron, de menuisier et de charpentier. Cette école a déjà formé bien des ouvriers utiles.

De plus amples détails sur cette école se trouvent dans un article de MM. In 't Veldt et Westmaas de Semarang, article déposé dans la salle de lecture.

Les données de tout ce qui est mentionné ci-dessus ont été empruntées à un article détaillé de *M. T.-G.-G. Valette* professeur au Gymnase Guillaume III de Batavia. Cet article contient l'histoire de ces écoles depuis leur fondation et des statistiques minutieuses sur les professeurs et les élèves. L'article de *M. Valette*, en langue hollandaise, se trouve dans la salle de lecture.

LA RÉDACTION.

L'ENSEIGNEMENT PRÉPARATOIRE (FRÖBEL) ET L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE EUROPÉEN AUX INDES NÉERLANDAISES.

I. Enseignement préparatoire.

L'enseignement préparatoire, d'après la méthode Fröbel, aux Indes néerlandaises a nonseulement pour but de développer les moyens intellectuels de l'enfant, mais surtout de bien lui apprendre la langue néerlandaise, ce qui est d'autant plus nécessaire que les enfants qui fréquentent les écoles Fröbel sont pour la plupart des métis, nés de parents pauvres. Ces enfants peu habitués à entendre parler la langue hollandaise, n'ont guère parlé eux-mêmes que le malais. Il s'agit donc de leur apprendre à parler le mieux possible le hollandais avant qu'ils aillent à l'école primaire.

Des religieuses, des loges de francs-maçons et des sociétés de charité particulières s'occupent de la fondation et de la subvention de ces écoles. Le Gouvernement ne s'occupe pas de cet enseignement.

L'enseignement Fröbel s'étend de plus en plus et est devenu une préparation presque indispensable à l'école primaire.

En 1833 il y avait 11 écoles avec environ 730 élèves; en 1898 il y avait 35 écoles avec 1886 élèves.

La rétribution scolaire est de 5 fl., de 3 fl., de 1 fl. par mois; elle dépend de la situation des parents. L'enseignement est même donné gratuitement aux enfants de parents indigents.

II. Enseignement primaire.

L'enseignement primaire comprend les branches les plus

élémentaires, comme la lecture, l'écriture, le calcul, les éléments de la langue néerlandaise, de l'histoire des Pays-Bas et des Indes néerlandaises, de la géographie et de l'histoire naturelle; les premiers exercices du dessin et de la gymnastique, le chant et pour les petites filles les travaux manuels.

On donne le nom de „*Uitgebreid lager onderwijs*” (enseignement primaire supérieur) à l'enseignement primaire qui comprend en outre le français, l'anglais, l'allemand ou une des branches suivantes : histoire universelle, mathématiques, agriculture, dessin au crayon, gymnastique et pour les petites filles les travaux manuels de luxe.

L'enseignement primaire se donne dans des écoles gouvernementales et dans des écoles particulières.

a. Enseignement gouvernemental.

L'école primaire reçoit des garçons et des petites filles d'Européens et dans certains cas des enfants indigènes. Là où le nombre des petites filles est assez élevé, on a fondé des écoles de filles.

En 1883 il y avait 129 écoles primaires gouvernementales; ce nombre s'est élevé en 1898 à 164, parmi lesquelles se trouvent 31 écoles de filles.

D'après le nombre des élèves on divise les écoles en écoles de 1^{re} classe et en écoles de 2^e classe.

La plupart des écoles gouvernementales se trouvent dans des bâtiments de l'Etat qui ont été construits selon les lois de l'hygiène.

Quelques écoles se trouvent dans des maisons louées. Depuis 1883 on a dépensé 1.668.000 fl. pour la construction et l'entretien des écoles gouvernementales et on a payé en loyers une somme de 616.100 fl.

En 1883 les écoles gouvernementales comptaient 9699 élèves, dont 8852 enfants d'Européens, 205 enfants de chrétiens indigènes, 395 enfants de mahométans indigènes et 247 enfants d'orientaux étrangers; en 1898 il y en avait respectivement 14.955, 13.465, 482, 762 et 246.

On admet dans les écoles gouvernementales des élèves qui ont atteint l'âge de 5 ans et ces élèves doivent avoir quitté l'école avant l'âge de 16 ans.

La rétribution scolaire dépend de la situation des parents et de l'extension de l'enseignement. L'enseignement est gratuit pour les enfants de parents peu aisés ou pauvres.

La rétribution scolaire pour un enfant d'une seule famille est de 1 fl. 50 à f 8 par mois; il y a des réductions pour plus d'un enfant d'une même famille.

En 1898 il y avait 7.295 élèves qui payaient et 7.660 élèves qui ne payaient pas.

Les instituteurs et les institutrices qui ont obtenu leur brevet aux Pays-Bas ont le droit d'enseigner aux Indes. On peut obtenir aux Indes les mêmes brevets, et les brevets obtenus aux Indes après 1894 donnent le droit d'enseigner également aux Pays-Bas.

Autant que possible le personnel enseignant se recrute aux Indes. Il y a, en effet, aux Indes beaucoup de dames qui ont le brevet d'institutrice (450 depuis 1883).

Il n'y a pas beaucoup d'habitants des Indes qui postulent une place d'instituteur; aussi la plupart des instituteurs viennent des Pays-Bas.

Presque tous les ans le Ministre des Colonies envoie quelques instituteurs des Pays-Bas aux Indes et les met à la disposition du Gouverneur Général, qui les place s'il y a des postes vacants.

Depuis quelques années il n'a pas été nécessaire d'envoyer des institutrices des Pays-Bas aux Indes.

A Batavia et à Sourabaya se trouvent des écoles normales gouvernementales avec un cours de 2 ans préparant les instituteurs et les institutrices au brevet supérieur.

Depuis 1883, 91 personnes ont obtenu le brevet supérieur.

En 1898 il y avait en somme 612 instituteurs et institutrices au service du gouvernement, dont plus de 12 % étaient en congé en Europe, en non-activité, ou placés dans l'enseignement secondaire et l'enseignement indigène.

Ces 612 personnes comprennent 415 instituteurs et 197 institutrices.

Le Directeur du Département de l'enseignement est chargé de la surveillance de l'enseignement primaire.

Il est assisté d'inspecteurs et de commissions scolaires locales.

Il y a aux Indes néerlandaises trois inspections. Les inspecteurs doivent visiter, si cela est possible, chaque école une fois par an.

Les commissions scolaires sont composées, d'après les localités, de 2, de 5, de 7 membres, etc.

Le chef de l'administration locale est toujours le président de la commission.

Celui-ci nomme les membres de cette commission d'après une liste dressée par la commission elle-même.

b. Enseignement particulier.

Appartiennent à l'enseignement particulier :

1°. Des cours particuliers ne comprenant qu'une ou plusieurs branches ;

2°. Des écoles proprement dites.

A la première catégorie appartenaient en 1898, 5 cours de gymnastique avec 195 élèves, 6 cours de dessin avec 65 élèves, 2 cours de travaux manuels avec 10 élèves et 15 cours d'autres branches avec 182 élèves.

A la seconde catégorie appartiennent :

a. Des écoles fondées et entretenues par des sociétés qui n'ont pas en vue les intérêts pécuniaires ;

b. Des écoles fondées et entretenues par des sociétés en vue de gagner de l'argent ;

c. Des écoles appartenant à des particuliers.

On peut ranger dans la catégorie a : 13 écoles fondées par différentes sociétés, comme les Sœurs Ursulines de Batavia, les Franciscains, les orphelinats de Semarang, la Société Protestante pour la fondation et l'entretien d'Ecoles de Batavia, la loge des francs-maçons de Sourabaya, et d'autres.

Les deux écoles des Sœurs Ursulines de Batavia seules comptent ensemble 845 élèves (823 filles et 22 garçons). De plus appartiennent à ces établissements des écoles préparatoires, système Fröbel, des écoles de travaux manuels pour filles, ainsi que des cours qui préparent les jeunes filles pour le brevet supérieur. On admet dans ces écoles des élèves de différentes religions. Beaucoup d'élèves de ces écoles ont obtenu le brevet d'institutrice, le brevet des langues modernes ou le brevet d'autres branches.

Les autres écoles ne sont pas si importantes que celles dont nous venons de parler, quoique très utiles à l'enseignement.

b. Dans la catégorie b on range trois pensionnats pour garçons et un externat. Ces établissements préparent surtout des élèves pour l'enseignement secondaire. Ces trois pensionnats reçoivent aussi des externes.

Les quatre écoles ensemble ont 356 élèves (305 garçons et 51 filles).

c. Dans la catégorie c il n'y a que trois établissements avec 150 élèves.

En 1883 il y avait 72 instituteurs aux écoles particulières, en 1898 il y en avait 138.

Les inspecteurs de l'enseignement gouvernemental sont aussi chargés de la surveillance des écoles particulières.

Bien des élèves qui ont fait leurs études dans les écoles primaires subissent l'examen connu sous le nom de „Klein ambtenaarsexamen." Cet examen a lieu deux fois par an dans les villes principales des Indes néerlandaises. Les élèves qui réussissent à cet examen sont les seuls qui puissent obtenir une place d'employé inférieur du gouvernement.

Les données de cet article ont été empruntées à un article détaillé sur l'enseignement préparatoire et l'enseignement primaire par M. P.-J. van Ravesteijn, instituteur 2e classe du Gouvernement à Batavia. Cet article, écrit en hollandais, renferme beaucoup de statistiques, de représentations graphiques, deux cartes et un plan; il est déposé dans la salle de lecture.

LA RÉDACTION.

L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

Dès la fondation de l'Ecole d'agriculture de l'Etat en 1876, on a pu constater, quoique cette école eût été fondée en vue de l'agriculture aux Pays-Bas, qu'un certain nombre d'élèves qui y avaient achevé leurs études se trouvaient placés dans les cultures des Indes néerlandaises.

Aussi a-t-on bientôt senti le besoin de l'enseignement de l'agriculture coloniale et dans une certaine mesure on a pourvu à ce besoin en chargeant le *Dr. K. W. van Gorkom*, ancien inspecteur des cultures aux Indes, de conférences sur l'agriculture coloniale. Cet inspecteur a régulièrement fait ces conférences pendant plus de 12 ans.

En 1892 on a créé, comme classe parallèle à la division B de l'école d'agriculture de l'Etat, un *cours préparatoire pour ceux qui désirent faire les études nécessaires pour entrer dans l'administration des forêts aux Indes néerlandaises*.

On a admis à ce cours ceux qui, de la première année d'études, étaient passés à la seconde de la division B de l'Ecole d'agriculture de l'Etat et les élèves qui avaient réussi à leur examen de fin d'études de l'Ecole Moyenne supérieure. On a admis en outre ceux qui avaient un certificat d'admission à la 5^{ème} classe d'une école moyenne, mais ceux-ci devaient subir un examen supplémentaire portant sur les mathématiques, la botanique et la zoologie.

Dans ce cours préparatoire destiné à ceux qui désirent entrer dans l'administration des forêts aux Indes néerlandaises on a divisé l'enseignement en deux cours d'une année et on l'a organisé comme il est indiqué ci-dessous :

Branches d'enseignement.	Nombre d'heures par Semaine.	
	1ère Année d'études.	2ème Année d'études.
Mathématiques et Arpentage	2 ¹⁾	1 ²⁾
Physique	2	—
Météorologie	1	1
Chimie	2 + 4 prat.	—
Minéralogie	2	2
Botanique	3	1
Animaux nuisibles et utiles à la syl- viculture	2	2
Economie politique et Organisation politique	2	3
Dessin linéaire	2	2
Eléments d'agriculture	1	1
Chimie agricole	3	1 + 3 prat.
Technologie agricole	—	1
Sylviculture	1	1
Exploitation des forêts	1	2
Organisation de l'expl. des forêts et Administration	—	2
Calcul des rentes des forêts	1	—
Protection des forêts	—	1
Cordage ou Mesurage des bois	1	—
Eléments de langue malaise	1	1
Eléments de langue latine	2	2
	33	30

Parmi les jeunes gens qui ont suivi ce cours quelques-uns seulement ont pu entrer dans l'administration des forêts aux Indes néerlandaises, parce que le nombre de places vacantes est assez restreint. Cependant la plupart de ces élèves ont trouvé facilement une place dans les cultures particulières des possessions d'outre-mer.

Ce „Cours préparatoire”, supprimé en 1896, n'a pas satisfait au besoin qui se faisait sentir depuis si longtemps d'un enseignement agricole colonial. Aussi ne peut-on le regarder que comme une mesure transitoire qui a amené la création d'une „Division indienne” en 1896, lors de la réorganisation de l'Ecole d'agriculture de l'Etat.

¹⁾ En été deux après-midi par semaine travaux pratiques.

²⁾ En été un jour par semaine travaux pratiques.

L'enseignement destiné à ceux qui plus tard doivent se livrer à l'agriculture dans les pays tropicaux, est donné dans la division de l'Ecole supérieure d'agriculture et de sylviculture, dont les cours durent deux ans.

Pour être admis dans cette division indienne, il faut être porteur d'un diplôme d'une école moyenne supérieure ou de l'école moyenne de quatre ans annexe à l'Ecole d'agriculture de l'Etat de Wageningen.

Voici les branches de cet enseignement :

Branches d'enseignement.	Heures par semaine.	
	1 ^{re} Année d'études.	2 ^{ème} Année d'études.
Physique	1	1
Météorologie	1	
Chimie	2 + 4 prat.	—
Botanique	3	4
Anatomie et Physiologie des animaux domestiques	1	—
Animaux nuisibles et animaux utiles	1	1
Minéralogie et Géologie	1	1
Economie politique	2	2
Jurisprudence commerciale	—	2
Organisation politique des Indes néerlandaises	1	1
Ethnographie des Indes néerlandaises	1	1
Langue javanaise et langue malaise parlée	1	2
Dessin	2	2
Culture des plantes en général	2	—
Labourage et traitement des terrains	—	1
Amélioration des terrains	—	2
Arpentage et Nivellement	2	2
Machines agricoles	2	1
Cultures spéciales des tropes	3	4
Arboriculture	1	1
Chimie agricole	3	1 + 2 prat.
Technologie	—	1
Précis de Zootechnie	1	—
Maladies des animaux domestiques et leur traitement	—	1
Comptabilité agricole	1	1
	32 + 4 prat.	31 + 2 prat.

Dans la division dite „Ecole d'Agriculture" (division où l'enseignement repose sur des données élémentaires) les élèves qui ont réussi à leur examen de fin d'études sont autorisés à suivre un cours d'un an qui a pour objet l'étude des cultures coloniales.

Le tableau suivant montre comment l'enseignement de la division dite „Ecole d'agriculture" est organisé:

Branches d'Enseignement.	Nombre de Leçons par semaine.	
	de septembre à Pâques.	de Pâques à mi-juillet.
Mathématiques	2	—
Physique et Météorologie	1	1
Mécanique et Connaissance des machines	1	1
Chimie	1 + 3 prat.	1 + 3 prat.
Histoire naturelle.	3	3
Tenue des livres en partie double	1	1
Anglais ou Allemand (au choix)	1	1
Ethnographie et Organisation politique des Indes néerlandaises.	3	3
Langue javanaise et langue malaise parlée.	4	2
Dessin	3	3
Arpentage et Nivellement	3	6 prat.
Cultures spéciales des tropes.	7	7
Culture des arbres fruitiers et des légumes.	1	2 prat.
	31 + 3 pr.	23 + 11 pr.

C'est de 1898 que date la nouvelle organisation des études des futurs employés de l'administration des forêts aux Indes néerlandaises. Autrefois les jeunes gens ayant fait leurs études à l'Ecole de Wageningen se voyaient obligés de continuer leurs études dans une université en Allemagne. Aujourd'hui, on a créé pour eux un cours spécial qui dépend de l'Ecole d'agriculture de l'Etat. Ce cours destiné aux employés de l'administration des forêts aux Indes est de deux ans et on y

admet ceux qui ont terminé avec succès leurs études à l'Ecole Supérieure d'Agriculture et de Sylviculture.

Voici comment on a organisé l'enseignement de ce cours:

Branches d'enseignement.	Leçons par semaine.	
	1re Année d'études.	2ème Année d'études.
Mathématiques	2	1
Arpentage	2 ¹⁾	1 ²⁾
Levé de plans	4	4
Botanique	4	4
Zoologie des bois	1	1
Météorologie	1	—
Etude des terrains et des plantes qui leur conviennent	1	1
Langue javanaise	3	3
Irrigation et Drainage		
Eléments d'Architecture	1	1
Pisciculture (théorique)	1	1
id. (pratique)		1
Histoire des forêts		2
Sylviculture	2	1
Exploitation des bois	1	2
Protection des forêts		1
Administration et Organisation de l'expl. des forêts		
Tracé de routes dans les bois		1
Mesurage des bois	2	
Amélioration des forêts	1	1
Organisation de l'exploitation des bois		2
Administration forestière aux Indes		1
	22	27

Aux Pays-Bas on ne trouve pas d'école industrielle et commerciale organisée spécialement pour les colonies.

¹⁾ en été et en hiver 1 jour de travaux pratiques.

²⁾ en été et en hiver 1 jour de travaux pratiques.

Cependant les élèves des écoles de raffinerie d'Amsterdam et de Rotterdam, ceux de l'école des mécaniciens et ceux de l'école de commerce d'Amsterdam, acquièrent beaucoup de connaissances qui peuvent les rendre aptes à la pratique du commerce et de l'industrie aux Indes orientales et occidentales néerlandaises.

WAGENINGEN.

L. BROEKEMA.

CLASSE 113. II. B.

OBJETS EXPOSÉS.

- No. 90. A. Monographie sur l'enseignement secondaire et industriel aux Indes orientales néerlandaises, par F.-G.-G. Valette, Professeur au Gymnase (lycée), „Guillaume III", à Batavia. (Man.).
- „ 90. B. Monographie sur l'enseignement préparatoire et primaire aux Indes orientales néerlandaises, par P.-J. van Ravestein. Instituteur 2^{ème} Classe du Gouvernement; avec trois cartes, huit tableaux statistiques et représentations graphiques et dix autres documents. (Man.). Salle de lecture.

PUBLICATIONS DU MINISTÈRE DES COLONIES,
DE DIFFÉRENTES SOCIÉTÉS SAVANTES, ETC.

CLASSE 113. II. B.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 91—139. Collection de livres d'intérêt général pour les Colonies; rapports et comptes-rendus officiels; publications importantes, périodiques et autres, de différentes sociétés et corporations établies aux Pays-Bas et dans les Colonies; publications de quelques auteurs sur des sujets spéciaux; aperçus des travaux de différents voyageurs et explorateurs dans les Colonies.

Ces livres et publications sont déposés dans la salle de lecture du Pavillon Nord; sur la table de cette salle de lecture est déposé un catalogue détaillé, dans lequel sont nommés aussi les monographies, quelques photographies et quelques livres mentionnés dans d'autres parties de ce Guide.

„ 91. Rapports coloniaux des années 1883—1898.

„ 92. Almanachs officiels pour les Indes orientales néerlandaises, des années 1899 et 1900.

- No. 93. Rapports officiels concernant:
- a. l'enseignement secondaire et primaire pour Européens; 1894—1898.
 - b. la construction et l'exploitation des Chemins de fer de l'Etat aux Indes orientales néerlandaises; 1890—1897.
 - c. l'exploitation du chemin de fer de l'Etat et des houillères d'Ombilin sur la Côte occidentale de Sumatra; 1896—1898.
 - d. les travaux publics civils aux Indes orientales néerlandaises; 1892—1897.
 - e. le service des postes et télégraphes aux Indes orientales néerlandaises; 1896—1898.
- „ 94. Statistiques:
- a. du transport par chemin de fer et tramway à vapeur aux Indes orientales néerlandaises; 1890—1898.
 - b. du commerce et de la navigation et des droits d'entrée et de sortie; 1896—1898.
- „ 95. a. Rapports, communications et annales du Jardin Botanique de Buitenzorg.
b. Icones Hortus Bogoriensis.
c. Flore de Buitenzorg.
- „ 96. Annuaire de l'industrie minière.
- „ 97. Krakatau, par M. le Dr. R.-D.-M. Verbeek.
Album contenant 25 planches chromolithographiées des régions dévastées du Déroit de la Sonde.
- „ 98. Java, sa géographie, son ethnologie et son histoire par P.-J. Veth. Nouvelle édition, revue et augmentée.
- „ 99. Encyclopédie des Indes néerlandaises.
- „ 100. Dr. P. Bleeker. Atlas ichthyologique des Indes orientales néerlandaises; 9 volumes.
- „ 101. Dr. C. Leemans. Bôrô Boudour. Textes hollandais et français, avec atlas et gravures dans le texte.

102. Dr. J.-A.-C. Oudemans. Die Triangulation von Java (La triangulation de Java).
103. Atlas des possessions néerlandaises aux Indes orientales.
104. a. Dagbregister gehouden in't Casteel Batavia over de jaren 1640—41, 1653, 1659, 1661, 1663—1669 (Journal tenu au Château-fort de Batavia sur les années 1640—41 etc.).
b. Mr. J.-A. van der Chÿs. Nederlandsch-Indisch Plakkaatboek (Livre des ordonnances pour les Indes néerlandaises).
105. a. Mémorial: Les Indes néerlandaises sous la régence de la Reine Emma (1890—1898).
b. Mémorial de l'Institut Royal des Ingénieurs (1847—1897).
106. Le Prof. J.-J.-M. de Groot. La Chine; 3 vol.
107. Le Prof. G. Schlegel. Dictionnaire néerlandais-chinois; 4 vol.
108. S.-H. Schaank. Le dialecte *Louh-foung*.
109. a. Mr. L.-W.-C. van den Berg. *Minhadjat-Talibin*; 3 vol.
b. Mr. L.-W.-C. van den Berg. *Le Hadhramaut et les Colonies arabes dans l'archipel indien* (en français).
110. A travers Sumatra (*Dwars door Sumatra*) par MM. IJzerman, Van Bemmelen, Koorders et Bakhuis.
111. Grammaires et dictionnaires (langues indigènes).
112. Les Profs. C.-A. Pekelharing et C. Winkler. *Recherches sur la nature et les causes du béri-béri* (en français).
- 112a. Revue chronologique de la littérature néerlandaise sur la colonisation des Européens dans les pays tropiques, et sur l'hygiène tropicale; par le Dr. C.-L. van der Burg.

- No. 113. a. Catalogue de la Bibliothèque du Ministère des Colonies.
 b. Catalogue (en français) de la section des Colonies néerlandaises à l'Exposition Internationale Coloniale à Amsterdam 1883.
 c. Catalogue de l'Exposition coloniale, relative aux Indes occidentales, tenue à Harlem 1899.
- „ 114. Collection d'ouvrages publiés par la *Nederlandsch Bijbelgenootschap* (Société biblique néerlandaise); la plupart de ces ouvrages sont des traductions de la Bible ou de quelques parties de la Bible dans les langues suivantes: *Makasarais*, 14 numéros; *boughinais*, 14; *javanais*, 3; *soundanais*, 3; *malais*, 3; *niassais*, 2; *sanghirais*, 5; *madourais*, 1; *rottinais*, 1; *baré*, 4 numéros.
- „ 115. Cinq fascicules du périodique: *Zaaiing en Oogst* (Semaines et récolte), publié par la Société biblique néerlandaise.
- „ 116. Publications périodiques: du *Koninklijk Instituut voor taal-, land- en volkenkunde van Ned. Indië* (Institut royal de philologie, de géographie et d'ethnologie pour les Indes néerlandaises) à La Haye, 1883—1899; 20 volumes.
- „ 117. Divers ouvrages de l'Institut nommé ci-dessus; 23 ouvrages.
- „ 118. Rapports de la *Société Indisch Genootschap* (Société des Indes); 3 volumes.
- „ 119. Publications périodiques de la *Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* (Société royale néerlandaise de géographie) à Amsterdam.
- „ 120. Divers ouvrages publiés par la Société nommée ci-dessus.
- „ 121. Quelques volumes des *Mededeelingen van wege het Nederlandsch Zendelinggenootschap* (Communications de la Mission néerlandaise).

- No. 122. Quelques volumes des *Berichten der Utrechtsche Zendingsvereeniging* (Notices de la Société des Missions d'Utrecht); 1880—1898.
- „ 123. Livres, rapports, statistiques de diverses natures, imprimés à la *Landsdrukkerij* (Imprimerie de l'Etat) à Batavia.
- „ 124. Publications périodiques de la *Koninklijke Natuurkundige Vereeniging* (Association Royale des Sciences naturelles) à Batavia. 15 volumes.
- „ 125. Aperçu des travaux dans les dernières années;
 a. de la Société Royale Néerlandaise de Géographie à Amsterdam (en français).
 b. de la Société Royale de Sciences naturelles à Batavia.
 c. de la Triangulation de Sumatra.
- „ 126. Exposé des voyages et des recherches du Dr. Herman ten Kate (en français).
- „ 127. Quelques livres contenant: 1^o des études du missionnaire protestant Alb. C. Kruyt au sujet de la tribu des Toradyas au centre de Célèbes; 2^o les descriptions de quelques voyages de ce missionnaire et du député de la Société Biblique néerlandaise, le Dr. N. Adriani; 3^o des études philologiques du Dr. Adriani.
- „ 128. Quelques exemplaires (réimpressions) de rapports sur les voyages du fonctionnaire civil J.-A. van Rijn van Alkemade et de ses considérations sur l'organisation du service civil dans l'Inde Britannique.
- „ 129. Quelques exemplaires (réimpressions) des études sociales économiques du fonctionnaire civil W. de Wolff van Westerroode par rapport aux indigènes; annotations du même sur le „Java” du Professeur Veth.

- No. 130. Courte monographie sur les îles de Bali et de Lombok par le résident Lieftrinck.
- „ 131. Collection de livres et de réimpressions contenant: des études sur le terrain de la médecine, de l'hygiène, de la météorologie, de la zoologie, de l'anthropologie et de l'ethnologie par le Dr. J.-H.-F. Kohlbrugge; communications au sujet de sources et de stations balnéaires aux Indes néerlandaises, par le même.
- „ 132. Deux guides pour les visiteurs du Chandi Bôro Boudour et des ruines des temples à Prambanan à Java, par le Dr. J. Groneman.
Sommaire des ouvrages du même auteur sur le terrain de la médecine et de l'économie sociale.
- „ 133. Aperçu des publications du fonctionnaire civil J.-L. van Gennep sur les sanatoria populaires.
- „ 134. Sommaire des ouvrages sur la médecine et les sciences naturelles du Dr. A.-G. Vorderman, Inspecteur du service médical civil pour Java et Madoura.
- „ 135. Une étude sur l'Orographie et l'Hydrographie de Sumatra (en allemand) par le Dr. J.-F. Hoekstra, et un aperçu de ses travaux dans le domaine de la géographie.
- „ 136. Sommaire succinct des études, principalement sur le terrain de la philologie et de l'ethnographie, de MM. le Prof. Dr. H. Kern, le Prof. C. Poensen, le Dr. A.-A. Fokker et le fonctionnaire civil O.-L. Helfrich (de celui-ci en outre sur le terrain de la géographie).
- „ 137. Aperçu succinct des principaux ouvrages (principalement sur le terrain de la philologie et de l'ethnographie) publiés par des missionnaires de la Mission d'Utrecht; Directeur-secrétaire M. A. Adriani.

No. 138. Sommaire des ouvrages publiés après 1883
par le Dr. J.-A. van der Chys, archiviste
de l'État à Batavia.

„ 139. Aperçu succinct des ouvrages publiés après
1883 sur le terrain militaire et colo-
nial par M. le Colonel W.-C. Nieuwen-
huijzen de l'armée Indo-néerlandaise.

CLASSE 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

II.

C. L'ART DANS L'ARCHIPEL.

L'HINDOUISE DANS L'ARCHIPEL DES INDES ORIENTALES. ¹⁾

Il ne semble pas superflu, pour orienter les visiteurs par rapport à la signification des reproductions en plâtre que nous exposons et dont nous donnons ci-après un catalogue raisonné, d'esquisser ici en quelques traits la phase dans laquelle l'hindouisme était entré à l'époque où il a régné dans l'Archipel des Indes orientales.

Les dates dont quelques-uns de nos monuments sont munis, font voir que la religion des Hindous avait pénétré dans ces contrées déjà au quatrième siècle de notre ère. Il résulte d'une inscription de l'an 634 de Çaka, trouvée à Changgoul dans la résidence de Kédou, et d'une de l'an 700 de Çaka, trouvée près de Chandi Kalasan, qu'à cette époque le bouddhisme fleurissait à Java en même temps que le çivaïsme. Des inscriptions postérieures fournissent la preuve que ces deux cultes se sont de plus en plus répandus jusqu'à la fin du XVIème siècle, époque où l'islam vient de détrôner l'hindouisme. Ceux qui furent refractères à la foi nouvelle émigrèrent à Bali, où l'ancienne s'est maintenue, profondément modifiée, jusqu'à ce jour.

A l'époque où les premiers colons hindous abordèrent dans l'Archipel, ni le brahmanisme, ni le bouddhisme, n'avaient conservé leur forme primitive. Les divinités du Véda avaient fait place à des dieux plus populaires. Brahma, Vichnou et Roudra (Çiva), représentés comme des dieux personnels et parfois se disputant le premier rang, étaient devenus les dieux suprêmes. Dans cette triade on concevait Brahma

¹⁾ Voir aussi: Panthéon Hindou-Balinois, page 223.

comme le créateur de l'univers et on lui faisait prendre en cette qualité la forme d'un oeuf en or. On plaçait à ses côtés son épouse Saraswati, déesse de l'éloquence. On la tenait en grand honneur, tellement que maintenant encore les Balinois célèbrent tous les ans sa fête et lui consacrent de nouveau à cette occasion les livres sacrés. Le Mahabharata et le code de Manou rendent témoignage de la popularité de Brahma, que confirment les images de lui, trouvées en quelques endroits de Java, ainsi que les fêtes et sacrifices célébrés en son honneur à Bali.

Quant au culte de Vichnou, quelque général qu'il ait été dans les derniers siècles avant notre ère, il ne semble avoir été en grande vogue dans l'Archipel. Les images de ce dieu sont relativement rares et il n'y a pas de vichnouites à Bali. Il n'était, dans le védisme antique, qu'un dieu de second rang, et il n'y a pas été davantage dans l'Archipel, où sa majesté a été éclipsée par celle de Sourya, le dieu solaire, auquel sont consacrés les temples maritimes de Bali. Il n'a cependant pas été ignoré: il existe des images de lui en pierre et en métal, de même que des représentations de ses différents avatars, dont nous ne mentionnerons ici que celui en homme-lion, narasinga; c'est la forme prise par Vichnou pour délivrer le monde du malin, personifié comme un prince de démons. Des restes de son culte se distinguent dans les honneurs rendus par la population actuelle à Ananta, le serpent cosmique, désigné souvent par le nom de Naga, à l'oiseau solaire Garouda et aux héros de ses légendes, Rama, Krichna et surtout Ardjourna. Il n'y a guère de temple à Bali où ne se trouve quelque tableau de ce dernier.

L'épouse de Vichnou était Çri. A l'opposé de ce qui s'est produit pour son époux, le peuple l'a tout à fait adoptée, et l'islam n'a pas pu empêcher qu'à l'heure qu'il est encore elle ne soit partout vénérée comme déesse de l'agriculture. Il ne se célèbre aucune fête des moissons sans que Dèwi Sèri, Nji Sèri, ou comme que l'on modifie son nom, ne reçoive des hommages marqués. Seulement on ne pense pas à Vichnou; la déesse n'est plus son épouse.

Reste Çiva. Il a pris si complètement le premier rang qu'il a absorbé en lui les attributs de ses anciens collègues. C'est sous le nom de Roudra qu'il a été adoré dans l'Inde, pendant la seconde période de l'hindouisme. Maintenant il réapparaît comme Çiva, ou mieux encore, comme Mahadéva, (Voir le N^o. 189 de la Collection), le grand dieu. Tandisque Roudra était simplement le dieu destructeur terrible, retiré

sur les sommets inaccessibles, Çiva prend un double caractère, parce qu'on lui attribue aussi la puissance créatrice: il devient créateur en même temps que destructeur. Sa puissance créatrice est symbolisée par le *Linggam*, qui n'est point inconnu dans les Indes néerlandaises, et sa puissance destructive est personifiée par *Kala* (N^o. 190) ou par *Jama*, les dieux de la mort.

Ce caractère dualiste de Çiva a aussi passé à son épouse, qui prend le nom d'*Ouma* comme déesse de la grâce, et de *Kali-Dourga*, (N^o. 191), comme déesse de la mort. On lui offrait et on lui offre encore à Bali des sacrifices sanglants en cette dernière qualité. De même que Çiva parmi les dieux, elle occupe la première place parmi les déesses.

Passons aux dieux de rang inférieur. La première mention revient à *Ganéça*, (N^o. 192), le Seigneur des *Gana's*, appelé *Batara Gane* à Bali, le dieu de la sagesse, reconnaissable à sa tête d'éléphant. Il est né de Çiva et de *Parvati*. Comme on a retrouvé à Java un grand nombre de ses images, on ne peut conclure que son culte y a été fort en honneur, mais il est difficile de savoir jusqu'à quel point cela s'est aussi trouvé être le cas à Bali, car on n'y trouve pas ses images, sauf dans le temple de *Tëgëh Kouripa* que, fort malheureusement, il ne m'a pas été permis de visiter. A la même époque que *Ganéça*, on a vu se produire *Karttikeya*, dieu de la guerre, *Kama* et *Rati*, dieux de l'amour, *Hari-Hara*, (N^o. 193), combinaison de Çiva et de *Vichnou* en une personne unique, *Ardhanari* les deux principes, mâle et femelle, réunis sous une forme unique, *Koubéra*, dieu de la richesse, et d'autres encore.

La *trimurti* ne fait son apparition que beaucoup plus tard, probablement pas avant le quatorzième siècle, donc lorsque l'hindouisme de Java touchait à sa fin. Aussi le nombre de figurations qui y sont relatives est-il extrêmement restreint. Quant aux Balinois, je n'ai pas découvert chez eux trace de connaissance de la *trimurti*.

Nous pouvons ici prendre congé de l'hindouisme, non toutefois sans avoir relevé le fait que les modifications qu'il subit avaient rendu intelligible sa littérature sacrée, de sorte qu'elle tomba en désuétude. Elle fut remplacée par un certain nombre de *puranas*, auxquels s'ajoutèrent les deux poèmes épiques du *Mahabharata* et du *Ramayana*, dans lesquels quelques-uns des anciens dieux se trouvent complètement transformés en héros. Ces deux poèmes sont en très haute estime et on peut les considérer comme les propagateurs

des notions néo-hindoues qui ont cours parmi le peuple. Maintenant encore les imaginations en restent remplies, grâce aux ombres, *wajang*, qui en maintiennent l'intérêt aussi vivant qu'à l'époque de la floraison de l'hindouisme.

LE BOUDDHISME.

Le bouddhisme, la doctrine de salut, qui dans l'Inde s'est conquis une si grande place à côté de l'hindouisme, s'est acquis aussi de nombreux adhérents dans l'Archipel, ainsi que nous le faisons remarquer plus haut. Le *Sthupa*, le célèbre *Bôro-Boudour*, d'autres sanctuaires moins importants tels que le *Mëndout* et le *Chandi Kali Bëning*, et de plus les nombreuses inscriptions de princes bouddhistes, conférant certains privilèges aux adeptes de la doctrine, témoignent hautement de la grande influence que cette forme religieuse a une fois exercée. L'islam y a mis fin également. Le bouddhisme ne possède plus dans l'Archipel qu'un très faible nombre d'adhérents, clairsemés dans l'île de Bali et en partie dans celle de Lombok. Quant à ce qu'ils font on n'en sait pour ainsi dire rien. Je n'ai pas réussi à visiter des Bouddhistes; la seule preuve visible de leur existence qui m'est connue est l'image du prêtre bouddhique n°. 41 de la Collection numérotée n°. 89.

La forme du bouddhisme qui a été connue dans l'Archipel est le Mahayanisme. Quoiqu'il datât déjà du II^{ème} siècle, ce n'est pas avant le VI^{ème}, ou peut être même le VI^{ème}, qu'il fut apporté à Java.

LEYDE.

C. M. PLEYTE.

CLASSE 113. II. C.

OBJETS EXPOSÉS.

**Nos. 140—196. COLLECTION DE STATUES ET
DE BAS-RELIEFS HINDOUS-JAVANAIS,
REPRODUCTIONS EN PLÂTRE,
DONT LES ORIGINAUX SE TROUVENT A JAVA.**

**I. Reproductions de statues et de bas-reliefs du sanctuaire
bouddhique „Bôrô-Boudour”.**

Devant la façade ouest et sud de notre exposition se trouve une rangée de Dhyâni-Bouddha's (voir le n°. 153);
à l'entrée à côté de l'escalier se trouvent deux grands lions — Singha.

Contre le côté de devant de la terrasse à droite.

No. 140. Apothéose de Bouddha.

„ 141. La tentation de Bouddha par les filles de Mâra, le diable des bouddhistes.

„ 142. Vénération des arbres sacrés.

„ 143. Un Bodhisatwa, assis dans sa salle de réception (*pendopo*), reçoit la visite d'un prince, assis comme sa suite, dans une attitude respectueuse sous des arbres merveilleux auprès du palais.

Dans les airs vole une *G h a n d a r v a*. A chaque côté du *B o d d h i s a t w a* se tient une domestique tenant un chasse-mouches.

Sous le *pendopo*, en guise d'ornementation symbolique, deux lions et trois éléphants.

Sur la terrasse, à gauche.

- No. 144. Le roi *Ç o u d h ô d a n a* dans sa salle de réception tient le jeune *B o u d d h a* sur les genoux. Il est entouré de personnages dont la suite se trouve dans les environs.

Sur la terrasse, au fond.

- „ 145. Vaisseau, fragment d'un des bas-reliefs.
- „ 146. *B o u d d h a* se lève de son siège au ciel pour descendre sur la terre.
- „ 147. *B o u d d h a* assis dans un palanquin, porté par des esprits, descend vers la terre.
- „ 148. La conception du *B o u d d h a*; sa mère, la reine *M â y a*, voit en songe un éléphant descendre dans son sein.
- „ 149. La reine *M â y a*, entourée de ses dames et gardée par ses guerriers, reçoit dans son palais la visite d'un prince voisin.
- „ 150. La reine *M â y a* se rend au jardin de *L o u m b i n i* pour y attendre son accouchement.
- „ 151. *B o u d d h a* attaqué par *M â r a*.

Sur la terrasse à droite.

- „ 152. *B o u d d h a* s'enfuit du palais de son père.

Intérieur du temple, au fond contre la paroi.

- „ 153. Partie du mur intérieur d'un des péristyles du *Bôré-Boudour* avec portique.

Les niches contiennent :

- I. Dhyâni-Bouddha, *a.* Vairotschana; le *moudra* : Dharmatchakra (roue de la loi). Les mains devant le corps sous la poitrine. La main gauche à demi ouverte la paume en haut, le pouce et l'index en avant; le médius courbé de sorte que le bout se trouve derrière le pouce; l'annulaire et le petit doigt levés. La main droite ouverte, le petit doigt en avant, le bout de l'annulaire courbé repose sur l'annulaire de la main gauche; le médius et l'index ouverts, le pouce contre le corps.
- II. Dhyâni-Bouddha. *b.* Akshobhya, placé au côté oriental, le *moudra* : Bhoumisparça (touchant le sol). La main gauche ouverte dans le giron; le dos dans la main droite, qui repose sur le genou, est tourné vers l'extérieur.
- III. Dhyâni-Bouddha. *c.* Ratnasambhawa, placé au sud, le *moudra* : Wara (donnant la bénédiction). La main gauche dans le giron, ouverte vers le haut, la droite ouverte sur le genou et tournée en avant.
- IV. Dhyâni-Bouddha. *e.* Amitâbha, placé à l'ouest, le *moudra* : Dhyâna (méditant). La main gauche dans le giron ouverte vers le haut, la droite de la même manière, de sorte que les bouts des pouces se touchent.
- V. Dhyâni-Bouddha. *d.* Amoghasiddha, placé au nord; le *moudra* : Abhaya (exempt de crainte). La main gauche dans le giron, la droite, ouverte et tournée vers le devant, repose sur le talon du pied gauche.
- VI. Le Manoushi-Bouddha Çakya-Mouni, faisant face à toutes les aires de vent. La main gauche dans le giron, la droite, ouverte et tour-

née vers le devant, repose sur le talon du pied gauche, le bout de l'index repose sur le pouce.

Signification probable des *moudra's* :

a. Tourner la roue de la loi en prêchant ;

b. indique la certitude à laquelle a fait aboutir l'argumentation ;

c. la bénédiction de l'auditoire ;

d. délivrance des liens terrestres, à laquelle mène la méditation ;

e. la méditation silencieuse.

No. 154. Bouddha surpasse ses concurrents au tir de l'arc.

„ 155. Bouddha rencontre un malade.

„ 156. Bouddha rencontre un vieillard.

„ 157. Bouddha rencontre un mort.

„ 158. Bouddha rencontre un moine mendiant.

„ 159. Le palfrenier et le cheval de Bouddha fugitif retournent au palais.

„ 160. Bouddha se coupe les cheveux.

„ 161. Représentation symbolique de la manière dont les esprits célestes accompagnent et aident Bouddha dans sa fuite.

Intérieur du temple contre la paroi de devant en frise continue.

No. 162. Bouddha s'entretient avec Aratakalam, chef des Brahmanes à Vaïçali.

„ 163. Hommage à Bouddha par les habitants du ciel et de la terre.

„ 164. Bouddha reçoit des présents de la population.

„ 165. Excursion maritime de Bouddha et hommage des Esprits et des Nâga's.

„ 166. Bouddha quitte le lieu où il est devenu le bouddha.

„ 167. Bouddha entré dans la nirvana reçoit l'hommage des Esprits, des Nâga's et des Dieux.

Intérieur du temple contre la paroi d'avant.

- No. 168. Deux figures de femmes debout de la base du Bôrô-Boudour.
 „ 169. Panneau avec éléphants jouant; fragment d'une frise.
 „ 170. Statue sur pied de Bouddha, fragment du basrelief No. 166.

II. Reproductions du temple bouddhique à Plaosan.

Dans le vestibule du temple.

- No. 171. Bodhisatwa assis sur un coussin de lotus avec croissant et disque lumineux; figure provenant probablement de Chandi-Plaosan.
 „ 172. Bodhisatwa femelle, provenant probablement de Chandi-Plaosan.

Les exemplaires originaux de ces deux figures se trouvent dans le jardin de la demeure résidentale de Dyogyakarta.

III. Reproduction d'une déesse bouddhique.

Au milieu du temple.

- „ 173. Déesse bouddhique assise; probablement le *çak'ti* de Manyou-çri (Saraswati) ou Praynaparamita.

Adossée contre le N^o. 174.

L'original se trouve dans le Musée national d'Antiquités à Leyde et fut trouvé à Malang (Rés. de Pasouroum).

IV. Reproductions des temples çivaïtiques à Prambanan.

A l'entrée principale.

Deux temples, reproductions du petit temple à côté de l'escalier du temple de Lôrô Dyonggrang.

Dans le vestibule du temple.

Panneaux de la çella de Çiva.

Au milieu du temple.

No. 174. Çiva, figure assise; de la seconde base du même temple.

Adossée contre le No. 173.

Intérieur du temple contre la paroi d'avant.

- " 175. M a k a r a, tête démoniaque de serpent, extrémité d'une rampe d'escalier du temple de Lôrô Dyonggrang.
- " 176. Deux femmes assises, fragment de la frise représentant un scène de la légende du Ramâyana au même temple.
- " 177. H a n o u m a n, roi des singes, de la légende du Ramâyana; frise sculptée de l'intérieur du péristyle du temple de Lôrô-Dyonggrang.
- " 178. Scène de la légende du Ramâyana; Râma et Sitâ sous un *pendopo*; ornement de la partie intérieure du parapet du péristyle du même temple.
- " 179. Frise ornementale de la seconde base de Chandi Çiva.
- " 180. Buste de C h a n d r a, la lune, dont l'image se trouve dans le temple consacré au Nandi à Prambanan.
- " 181. Lion, (*Singha*) de la niche à la base du temple de Çiva.
- " 182. Çiva représenté comme B a t a r a G o u r o u. Figure assise, de la seconde base du temple de Lôrô Dyonggrang.
- " 183. Statue d'une divinité, assise, de la seconde base du même temple.

Intérieur du temple contre la paroi à droite.

- " 184. Partie de la base du temple de Dourga, nommé Chandi-Lôrô-Dyonggrang, surmontée de trois niches avec groupe de trois Ghandarvas, et un lion.

V. Reproductions des Chandi's de Sari et de Sèwou.

Sur la terrasse.

Deux Rakhsasa's¹⁾, gardiens de temple.

Intérieur du temple, contre la paroi à gauche.

No. 185. Façade de derrière d'un des petits temples de Chandi-Sèwou.

Intérieur du temple, contre la paroi d'avant.

„ 186. Deux petites niches d'un des petits temples de Chandi Sèwou.

„ 187. Banaspati des entrées des petits temples de Chandi Sèwou.

„ 188. Inscription en vieux javanais trouvée sur les ruines de Chandi Sèwou.

Traduction: Grand don du „Rangga” Anting.

VI. Reproductions de statues relatives au çivaïsme.

Intérieur du temple contre la paroi d'avant.

No. 189. Çiva, sous la forme de Mahadéva, le Grand-Dieu.

„ 190. Çiva, sous la forme de Kâla, le temps qui détruit tout.

¹⁾ Ces figures furent placées devant les portes d'entrée dans les murailles entourant les temples.

Les Rakhsasa's (Esprits malins), figures corpulentes et trapues, ont un genou à terre; ils tiennent l'autre jambe courbée devant le corps. Dans la main droite ils portent une lourde massue, la main gauche tient un serpent, tandis qu'un autre serpent sert de „*oupavita*” et que les anneaux des deux arrière-bras représentent aussi des serpents.

Les exemplaires exposés ici proviennent de Chandi Sèwou, où se trouvent encore huit de ces figures. Elles ont plus de trois mètres de hauteur et sont taillées dans des monolithes andésites.

No. 191. Dourgâ, la déesse qui combat le mal; autour du corps un serpent en guise de ceinture. Dans la coiffure une tête de mort au-dessus du croissant. Dans les mains droites la *Chakra* et une courte épée sur le bout des index, le trident dont les pointes s'enfoncent dans le corps du buffle et la queue du buffle, Mahishâ. La main gauche supérieure a été brisée, les autres tiennent le croc d'éléphant, un bouclier et la longue chevelure du démon.

„ 192. Ganeça, fils de Çiva et de Parvati, symbole de la sagesse ou du développement de l'esprit humain; provenant du plateau du Dyëng.

„ 193. Hari-Hara, combinaison de Çiva et de Vichnou. Les deux divinités sont réunies ici en une figure.

„ 194. Pendant femelle du précédant.

„ 195. Çiva sous la forme de Batara Gourou; il a acquis la suprême sagesse par l'abstention totale des biens de la terre et par la méditation. Il est représenté ici comme guide et précepteur divin de l'humanité.

Légende en caractères *nâgari* à gauche.

N.B. Les Nos. 192—195 sont des reproductions de statues qui se trouvent dans le Musée de la Société des Sciences et des Arts à Batavia.

„ 196. Çiva sous la forme de Mahadéva, le Grand Dieu.

L'original en bronze se trouve dans le même Musée.

Sculpture en bois.

- No. 197. Cloison, séparation transversale, en bois de *nangka* sculpté, d'une maisonnette du village (*désa*) Bouwaran (Rés. de Pékalongan). La cloison sert à séparer, la salle de lecture de l'angle Nord du Pavillon Nord: Les parois de l'intérieur de la salle susdite sont couvertes d'un lambrissage, dont les panneaux sont des reproductions en plâtre de la cloison originale. NB. La cloison, *ghèbyog*, divise l'habitation javanaise en divers compartiments; on les trouve fréquemment dans les villages aux environs de la ville de Pékalongan.
- „ 198. Support de toit, *sendi*, d'un *Balé mambang* (salle de réception d'une maison dans l'île de *Bali*).
- „ 199. Paire de couvercles sculptés. Manufacture de Gianyar (Ile de Bali).
- „ 200. Bâtons à pommeau sculpté. Manufacture de Java.
- „ 201. Canne sculptée. Manufacture de Halmaheira (Rés. de Ternate).
- „ 202. Lion, *Singha*. Chapiteau polychromé de l'île de Bali.

Dessins.

- „ 203. Dessins de scènes du *Wayang Pourwa*, exécutés par des Javanais. Salle de lecture.

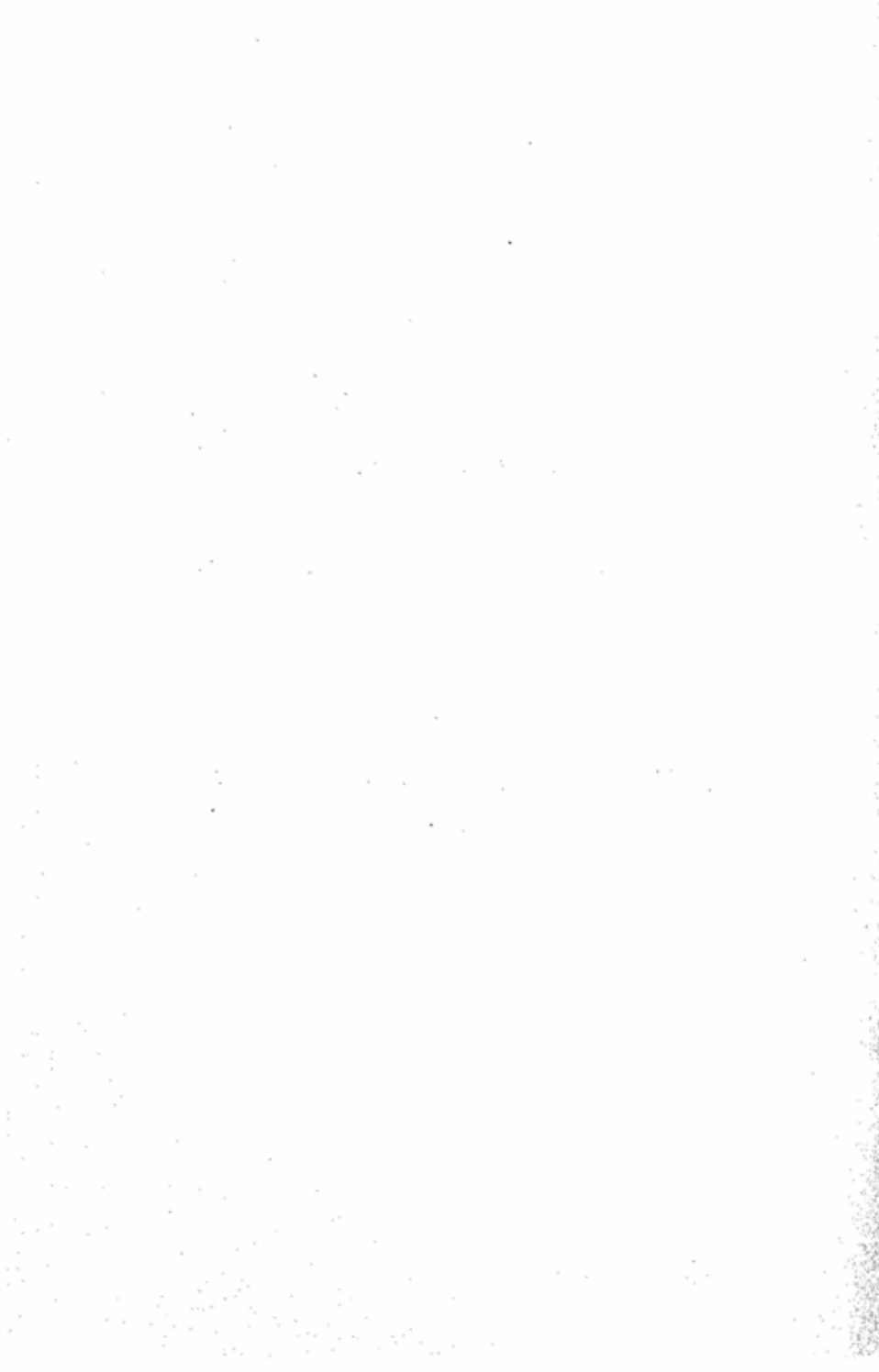


CLASSE 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

II.

**D. INSTRUMENTS ET PROCÉDÉS GÉNÉRAUX DES
LETTRES, DES SCIENCES ET DES ARTS.**



CLASSE 113. II. D.

OBJETS EXPOSÉS.

Typographie. — Impressions diverses.

- No. 204. Spécimens d'impression polychrome
[texte javanais et malai et musique] encadrés.
Provenant de la „Landsdrukkerij” (Imprimerie
de l'Etat) à Batavia.
Neuf photographies encadrées, prises
dans l'établissement de l'Imprimerie de l'Etat.
Quinze clichés stéréotypes, dont
sept courbés pour presse à rotation et huit
plats pour presse mécanique, avec matrices
de papier.
Ouvrages divers imprimés à l'Imprimerie
de l'Etat; voir le Catalogue dans la Salle de
lecture.
- „ 205. Echantillon de typographie indigène.
Atlas de Hadramout provenant de la typographie
du Seyid Ousman bin Abdoullah bin Akil bin
Yahiya, à Batavia. Salle de lecture.
- „ 206. Echantillon d'imprimerie (encadré);
provenant d'une imprimerie chinoise à Amboine.

Photographie.

- „ 207. Deux albums intitulés: Indes Orien-
tales Néerlandaises. Photogra-
phies. Etudes d'après nature.

1. Photographies de fruits indiens.
2. " d'édifices et de paysages aux environs de Batavia, ainsi que de quelques arbres très intéressants. Salle de lecture.

Instrumente de musique.

No. 208. En usage au Nord de Nias:

1. *Fondrahi*, tambour, employé aussi aux fêtes religieuses.
2. *Toutou*, tambour, employé aussi aux fêtes religieuses.
3. *Tambourou*, tambour, employé aussi aux fêtes religieuses.
4. *Sarouné*, flûte, dont on joue par la bouche. (2 ex.)
5. *Sigou nichou*, flûte dont on joue par le nez.
6. *Doli doli*, instrument de musique en bambou.
7. *Daola* ² " " " " "
8. *Gondra*, instrument à cordes.
9. *Douri*, tambour à bouche. (2 ex.)
10. *Sigou mbawa*, flûte, dont on joue par la bouche.
11. *Glinggong*.

En usage à l'île d'Engano:

12. *Loklokio* en bambou, à battre avec une baguette.

En usage chez les Daïri-Bataks:

13. *Sarouné*, *Taratoat* et *Sordam*, 3 flûtes.
14. *Hapitan*, guitare.
15. Paire de tambours.

En usage dans la Nouvelle-Guinée:

16. *Tifa*, tambour (Ansous).
17. *Tifa*, tambour (Noufoor, Mansinam etc.)

Instrumente de musique en usage à l'Ouest de Java.

- „ 209. Orchestre composé de: trois *Angkloungs*, tambours etc. assortiment d'instruments de musique en bambou, provenant du Régent de Bandoung (Résidence du Préanger).

Deux supports en bois, pour porter les *angkloungs*.

Quelques étuis de bambou de grandeur différente sont suspendus à des lattes de traverse de manière à produire des sons divers en étant mis en mouvement. C'est principalement dans les cortèges et les autres fêtes publiques qu'on se sert de ces instruments.

- No. 210. *Ketyapi*, instrument oblong à cordes, propriété du Régent de Bandoung (Rés. de Préanger).

Il est fait de fer-blanc; sur la face supérieure sont vissées une quinzaine de cordes en cuivre; la table d'harmonie est percée d'un petit nombre de trous.

- „ 211. Cithare en forme de bateau, entièrement en bois.

- „ 212. Violon javanais, employé dans la Résidence de Préanger.

Instruments de musique en usage parmi les tribus nègres de Surinam.

- „ 213. Deux tambours de nègres.

Deux hochets (Ecorces de calebasse à manche; l'un de ces instruments est couvert de figures.)

Deux flûtes (1 flûte traversière en bambou, 1 trompette de faïence).

Matériel de l'art théâtral.

- „ 214. Costumes de théâtre pour les rôles de Krichna et Dyembawati; provenant de Manondyaya (Rés. de Préanger).

- „ 215. Selle de tournoi complète avec lance de tournoi; prêtées par Son Altesse le Sousouhounan de Sourakarta Pakou Bouwono X; employées autre fois à l'occasion des tournois hebdomadaires sur la grande place — *aloun-aloun* — du palais (*kraton*).

- „ 216. Assortiment complet d'ombres wayang en cuir avec les supports dont on se sert pour les poser. Ces ombres servent à la représentation des légendes tirées du *Ramayana*, du *Bharata Youda* etc.; appelée *Wayang Pourwa*; prêté par Son Altesse le Sousouhounan de Sourakarta Pakou Bouwono X.

- „ 216a. Collection d'ombres nommées *Wayang daghelan*, représentant divers accessoires supplémentaires du *Wayang Pourwa*; propriété de Son Altesse le Sousouhounan de Sourakarta Pakou Bouwono X.

No. 217. Assortiment complet d'ombres wayang (*wayang ghedog*) en cuir, employées à la représentation des légendes populaires; prêté par Son Altesse le Sousouhounan de Sourakarta, Pakou Bouwono X.

„ 217a. Assortiment complet d'ombres wayang balinois.

Les noms sont inscrits sur chaque exemplaire.

„ 218. Assortiment complet de marionnettes en bois, *wayang klitik*, employées à la représentation de l'histoire de *Damar Woulan* et d'autres; prêté par Radèn Adipati Sosrodiningrat IV, premier ministre de Sourakarta.

„ 219. Assortiment complet de masques de bois — *topèng* — avec accessoires, employés aux représentations théâtrales. Prêté par Radèn Adipati Sosrodiningrat IV, Sourakarta.

„ 220. Quatre exemplaires de *Kouda ké-pang*, employé aux jeux populaires à Dyogyakarta.

„ 221. Jeux populaires à Ternate.
Deux boucliers de danseurs, *Chakalélé*, du Nord de Halmaheira.

CLASSE 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

II.

E. INDUSTRIES DIVERSES.

CLASSE 113. II. E.

OBJETS EXPOSÉS.

Orfèvrerie.

- No. 222. Argenterie du Haut-Pays de Padang
1. *Roumah gadang berandyoung*, grande maison. malaie.
 2. *Loumboung bayau* (1), *loumboung rangkiang* (2), trois hangars de riz (*padi*).
 3. *Balai*, hôtel de ville, maison de vente.
 4. *Masdyid*, temple mahométan.
 5. Deux corbeilles avec onze fruits artificiels.
 6. *Pedati*, char à buffles (*carbaou*).
 7. Deux porte-cigares.
- „ 223. Quelques ornements en or de facture indigène (Semarang).
Six pierres taillées, dont cinq sont l'œuvre d'un Bandyarais.

Taille en ivoire et en corne.

- „ 224. Ivoire sculpté, de Palembang.
- Tour pour ivoire.
Douze cannes de rotan à pommeau d'ivoire.
Six couteaux à papier en ivoire.
Trois porteplumes en ivoire.
Une fourchette et cuiller en ivoire.

Quatre épingles à cheveux en ivoire.
 Deux canifs en ivoire.
 Quatre poignards (*toumbak lada*) en ivoire.
 Une poignard (*rimbio*) " "
 Deux criss en ivoire.
 Une garniture de boutons d'habit en ivoire.
 Six couvercles de verres à bière ou à vin.
 Quatre ronds de serviette.
 Une chevalet de violon.
 Vingt-quatre porte-cigares et porte-cigarettes.
 Deux garnitures de boutons de manchettes.

Sculpture du bec de l'oiseau-rhinocéros ou corbeau cornu.

Deux garnitures de boutons de manchettes.
 Une chaîne de montre.
 Deux poignards (*toumbak lada*).

Les prix, notés en francs, sont ajoutés aux objets.
 L'industrie de la sculpture de l'ivoire ne prospère pas
 dans les dernières années. Il n'y a pas plus de huit
 personnes à Palembang qui s'en occupent. Ce sont
 presque tous des descendants du sultan.

No. 225. Écrin de pieds de rhinocéros avec
 sculpture en ébène; appartenant à Radèn
 Adipati Aria Prawira di Rèdya, Régent
 de Chiandyour (Rés. de Préanger).

Petite métallurgie.

- " 226. Instruments en usage à Nias septentrional pour la manipulation des métaux précieux.
1. *Faliera*, balance pour le pèsement de l'or.
 2. *Maïra ghana'a*, pierre de touche.
 3. *Farouha ghana'a*, marteau à battre l'or.
 4. *Dané*², enclume à battre l'or.
- " 227. Sabre comme celui dont se sert la maréchaussée dans l'armée; quinze couteaux, coupe-
 rets et criss javanais, confectionnés
 dans le village Chikirou (Résidence de
 Préanger).

- No. 227a. Lampe de nuit, en cuivre, avec appui.
Crachoir en cuivre.
Cuvette de *sirih* (bétel) avec accessoires.
Deux sonnettes en cuivre, provenant de la Résidence de Préalanger.
- „ 228. Quatre objets de laiton fabriqués à Semarang.
1. a. Pot.
b. Cuvette.
c. Bocal à pied.
d. Poêle à cuire des petits gâteaux.
 2. Moule à couler des objets de laiton.
- „ 229. Les quatre stages de fabrication d'un criss de Java.
Un criss entièrement achevé (Dyogyakarta).
1. Deux morceaux de fer brut entre lesquels un morceau de *pamor*, fer météorique, à forger ensemble.
 2. Les trois morceaux nommés ci-dessus (1) forgés en un morceau.
 3. Le morceau n°. 2 plié et renfermant un morceau de *wadya*, acier; ces morceaux forgés ensemble en un morceau doivent servir à faire le criss.
 4. Le criss brut.
 5. Criss élégamment achevé, avec *pendok* (fourreau), *oukiram* (poignée) et *rongko* (manche).
- „ 230. Pointe de lance, forgée à Banggaai (Rés. de Ternate).

Fils, tissus, vêtements. Broderie. Batiqs. Matériel et méthode de fabrication.

- No. 231. Outils de filage et de tissage employés à Nias (N.).
1. *Gama gama mbeweico* (pour tisser).
 2. *Gadi* (pour filer).
- „ 232. Vêtements du Haut-Pays de Padang.
Deux *saroungs* tissés de fil d'or et d'argent (Kota Gadang).

No. 233. Trente *slendangs* tissés de Si Loungkang.

„ 234. Dentelles et broderies, manufactures de Palembang.

Deux coussins avec outils pour dentelles; deux métiers à broder.

Différentes sortes de dentelle (or, soie, fil) et de broderie.

„ 235. Manufacture de Pékalongan.

Un tapis de table *batiqué* en or.

Quatre chemins de table *batiqué* en or.

Deux petits tapis de table.

Un porte-journaux à suspension.

Un coussin de canapé.

Dix-huit housses pour chaises (*antimacassar*).

Deux tabliers.

Un linge pour la table de toilette.

Un milieu de table (à mettre sous le plateau à thé).

Dix-huit mouchoirs.

Un chemin de table avec 12 serviettes.

Un dessus de clavier de piano.

Ces confections *batiquées* et brodées se font à Pékalongan à la façon indigène par des femmes du pays sous la surveillance de dames européennes.

„ 235a. Vêtements de l'île de Bali.

1. *Saroung* de coton.

2. *Saroung* de soie à fil d'or et d'argent.

„ 236. Vêtements du Sud de Célèbes et de l'île de Saleyer.

1. *Lîpa 't youra*. *Saroung* de Makassar.

2. *Saroung* demi-soie fait à Mandar de fil et de soie d'Europe.

3. *Saroung-lîpâ bounga bounga* fait à Saleyer de fil d'Europe entrelacé de fil d'or.

4, 5, 6, 7 et 8 *Saroung-lîpâ bounga bounga* tissé de fil d'Europe à Saleyer.

„ 237. Fils, tissus et vêtements de la Rés. de Ternate.

A. Trois coupons de coton tissé, pour pantalons; trois coupons de coton tissé, pour saroungs, de Tidore.

B. Six coupons de coton tissé pour fichus;
cinq coupons de coton tissé pour pantalons, de
Soula Besi.

C. Deux coupons de coton tissé, pour pantalons;
un coupon de coton tissé, pour saroung;
quatre ceintures, d'écorce d'arbre, de Halmaheira.

D. Un coupon de coton tissé, pour saroung;
deux coupons de coton tissé, pour serviettes de bain;
un coupon de coton tissé, pour pantalons, de
Banggaai.

No. 237a. Vêtements de Bima.

1. *Slendang*, porté autour de la ceinture par les hommes.
2. *Tyapa*, porté sur la tête par les femmes de la haute classe.

L'INDUSTRIE DU „BATIQ” A JAVA.

1. Explication du mot. Le mot Javanais „batiq” comprend tout un système ingénieux *de faire des indiennes au moyen de cire*. Littéralement, il signifie „dessiner, peindre, tracer”; en terme technique, il veut dire : enduire partiellement des toiles de coton d'une mince couche de cire, afin de les pouvoir préserver sur ces parties d'une teinture de cuve qui doit suivre.

La nature de la cire oblige donc à une *teinture à froid, ou à tiède*. La manière d'appliquer la cire décidera de la valeur artistique du dessin, qui va être préservé.

Au plus concis, „batiq” équivaut à „dessiner sur une toile de coton en cire de réserve.”

2. L'instrument. Le petit instrument dont les Javanaises se servent pour dessiner en cire — car ce sont toutes *des femmes*, qui font ces indiennes —, se compare le mieux à une cupule de gland, à laquelle on a attaché un très petit tube, courbé en bas, qui communique avec le fond de la cupule, de manière que, une fois la cupule mi-remplie de cire liquéfiée, cette cire découle lentement de l'ouverture du tube.

Le bout du tube servira donc à la fois de bout de plume, de pointe de pinceau. En laissant écouler la cire chaude, il fera des dessins suivant la volonté de la femme qui peint. Pour manipuler cet instrument, fait d'une lamelle de cuivre rouge, on y a soudé de l'autre côté du tube comme une arête de poisson, large de deux doigts et aussi en cuivre, qui s'insère dans un petit manche d'une espèce de roseau indien. Le tout, cuvette, tube, arête — ces trois en cuivre-feuille — et manche de roseau, constitue un outil joli et pratique, un petit réservoir de métal à bouche de plume arrondie. Il s'appelle „chanting”,

nom qui appartient essentiellement au petit réservoir lui-même.

3. Les dessins en cire. Donné cet instrument, et donnée de la cire chaude, bien liquéfiée, mais non bouillante, la femme qui est en train de peindre la toile couvrira toutes les parties, qu'elle veut préserver de la première teinture qui doit suivre. Néanmoins, pour ne pas perdre de temps, elle variera son petit outil selon la peinture requise. Pour ébaucher le dessin, elle prendra un „chanting“ à petite ouverture; pour tracer des lignes plus grosses, elle se servira d'un instrument de la même nature, mais à tube plus ouvert; pour couvrir une certaine surface d'un enduit de cire uniforme, elle choisira ou un „chanting“ plus gros encore, ou bien un pinceau, qu'elle plonge dans la cire chaude. Au contraire, pour les traits très fins, qui doivent embellir le total du dessin, un „chanting“ très délicat est nécessaire; pour les lignes parallèles on a inventé de superposer deux ou trois tubes courbés, au bout du même réservoir de cuivre; etc.

Au moyen de ce système, elle saura peindre en cire tout ce que son habileté d'artiste invente, ou ce que le but de son travail exige.

4. L'application analogue de la cire sur l'autre côté de la toile. Ce qu'elle fait d'un côté de la toile, elle le répète exactement sur l'autre.

Ceci n'est pas nécessaire, au point de vue technique. La face de la toile qui a été enduite partiellement de cire bien chaude, conservera sa blancheur de ce côté-là et sur les parties cirées, dans une cuve froide ou tiède d'une teinture quelconque. Mais il en résultera *une toile de deux aspects différents*: une face bien caractérisée, bien peinte; et un revers négligé, souvent barbouillé, souvent informe. C'est-à-dire, une toile qu'on ne pourra vêtir que d'un seul côté; et, comme la fabrication de vêtements coloriés est le vrai but de toute cette industrie indigène, cette différence se fera fortement sentir. C'est là la manière de travailler en cire sur la côte de Coromandel, de Madras jusqu'au Cap Comorin, au nord et au sud de Pondichéry.

La Javanaise au contraire *répète* son travail artistique sur le revers de la toile, en la retournant et en l'étendant contre le jour, après quoi elle y retrace ou remplit de cire chaude les mêmes traits et les mêmes surfaces, qu'elle avait fini de dessiner au côté opposé. Le beau résultat de sa patience est bien celui-ci: qu'elle produit une toile qui aura deux faces, sans aucun envers; un habit à double usage.

La complète analogie des deux côtés en dessin et couleurs,

caractérise les indiennes javanaises, les vraies „toiles batiquées.”

5. La première teinture. Après la peinture en cire, la teinture en bleu (indigo), ou en rouge (mangkoudou), ou en brun (soga), etc. *On ne saurait appliquer qu'une seule couleur simple à la fois.*

Il serait oiseux d'expliquer ici tout ce système de teinture indigène. Disons seulement que la teinture en bleu est sans doute un procédé de la plus haute antiquité, et qu'elle se fait toujours dans *une cuve absolument froide*. Le rouge ne peut s'appliquer sans une manipulation précédente de la toile avec de l'huile de ricin, laquelle mordra la belle couleur du mangkoudou (*Morinda citrifolia* L.), tandis que celle-ci disparaîtrait au premier lavage si elle eût été appliquée sur la toile crue; en outre, ce rouge s'obtient par préférence *en frottant doucement* la toile préparée et puis cirée avec de l'écorce de mangkoudou, mêlée de dyirak (*Symplocos fasciculata* Zoll.), les deux pulvérisées et peu délayées. Le brun de sogā (*Peltophorum ferrugineum* Benth.) se forme au contraire dans *une cuve tiède*; et par immersion, comme pour l'indigo.

Cette couleur brune, alternée avec du blanc couleur de crème et le bleu d'indigo, constitue la nuance actuellement la plus belle aux yeux des Javanais, la couleur qu'ils préfèrent pour se vêtir comme il faut. De très beaux spécimens feront connaître au visiteur de notre section ce brun aristocrate, plus beau encore sous la lumière éclatante de l'Orient.¹⁾

6. L'application d'une seconde couleur, d'une troisième, etc. Comme il a été dit, *chaque couleur simple exige une teinture à part*. Cela équivaut à une répétition du travail en cire autant de fois, qu'on voudra ajouter de nouvelles nuances sur la toile déjà peinte en blanc et en bleu, ou en blanc et en rouge, etc. Ici on comprendra de nouveau la grande commodité de la cire. Avec rien que de *l'eau bouillante*, où l'on trempe la toile cirée et teinte, l'enduit disparaîtra complètement, mettant à nu la toile, ornée du premier coloris et de blanc préservé. Or, pour y mettre une seconde couleur, on n'a qu'à couvrir de nouveau de cire toutes les parties qu'on en veut protéger, pour avoir une toile qu'on peut exposer tranquillement à une autre cuve. On comprend que la Javanaise encore cette fois couvre les deux côtés également; sans cela, sa toile sortirait bariolée à l'envers.

En outre, la seconde teinture offre l'occasion d'obtenir en

¹⁾ Voir spécialement le N°. 239 (1—2, 4), N°. 243 (1, 6—9, 16—23), et le N°. 244 (1—6) de l'Exposition.

même temps et une deuxième couleur simple, et une troisième couleur, celle-ci composée, par les vertus complémentaires des teintes. Pour cela, il faut laisser à découvert au deuxième cirage toutes ces parties, soit blanches, soit déjà teintes, qu'on veut voir saisies de la seconde coloration. Ainsi, sur une toile aux figures bleues sur un fond blanc, une même cuve de curcuma mettra du jaune sur les endroits blancs non-préserverés, et fera verts les dessins bleus qu'on a eu soin de ne pas couvrir. De la sorte, un noir très constant est gagné, en appliquant l'indigo sur du rouge de mangkoudou, ou du brun de sogá sur un fond d'indigo.

Pour chaque couleur simple de plus, chaque fois la même méthode se doit répéter patiemment, en fondant la cire-réserve dans un nouveau bain d'eau bouillante, et en recouvrant les parties qui doivent rester sans altération. A cela tient le prix relativement élevé des indiennes javanaises aux couleurs multiples.

7. Un expédient de méthode. Néanmoins, pour gagner du temps, il existe une espèce de *truc technique*. Au lieu d'ôter complètement la cire au moyen d'eau bouillante à une toile, qui ne doit admettre que bien peu d'une seconde couleur en comparaison du blanc et du premier coloris qu'on veut y garder intacts, — on ratisse avec un couteau émoussé la cire de ces petits endroits, d'un côté et de l'autre, qu'on veut teindre. Puis, on expose la toile à la seconde cuve, tirant profit encore cette fois, s'il le faut, de l'action de couleurs complémentaires. Toute une suite de neuf échantillons intéressants¹⁾ fera voir au visiteur cette modification adroite du système original; modification, qui s'applique à la plupart des toiles teintes en bleu d'indigo et en brun de sogá; donc, à la manufacture des vêtements javanais de premier ordre.

8. But de l'industrie. Dessins des indiennes batiquées. Le but de l'industrie javanaise est essentiellement pratique; on veut faire des vêtements (kaïns) de bon goût, aux couleurs riches, mais non pas voyantes. On m'excusera d'expliquer ici les formes variées des habits javanais. Il suffit d'indiquer que le vêtement principal consiste pour hommes et femmes en une sorte de robe, soit ouverte, (kaïn pandyang), soit cousue en manière de jupe; que les hommes se couvrent la tête d'une toile batiquée, comme d'une espèce de turban; que les femmes du milieu de l'île portent une ceinture batiquée autour de la poitrine (kemben); et que

¹⁾ Voir le N°. 245. B. de l'Exposition.

bon nombre de femmes indigènes à Java et dehors se parent en sortant d'une sorte de châle, appelé *slendang*. La robe-jupe s'appelle *saroung*, vêtement presque toujours caractérisé par une partie intermédiaire d'environ 70 cm. de largeur (nommée *kapala*, ou „tête”), ornée de deux séries de triangles équilatéraux et assez pointus, opposées l'une à l'autre; un ornement de la plus haute antiquité malaio-polynésienne.

La variation des dessins est très-grande; on pourrait facilement en compter plusieurs centaines. C'est une étude à part que de les connaître, et il faut un effort souvent ardu pour les expliquer suffisamment selon leurs noms indigènes. Dans notre exposition, le visiteur ne trouvera pas moins de 175 dessins de bonne provenance (Dyogyakarta)¹⁾, où il pourra mettre à l'épreuve son talent explicateur. Toutefois, il remarquera aisément que maintes fois la nature, la flore de la zone torride en premier lieu, en a fourni les idées. D'autre part, il verra deux figures géométriques très marquées: le dessin du *parangrousak*, fortement impressionnant, et très javanais; et le dessin du *kawoung*, qui éveille des réminiscences d'ornementation hindoue.

9. Localisation de l'industrie à Java; et types divers de coloration. A l'exception de la partie occidentale de l'île, c'est-à-dire de la plus grande partie de la région soundanaise, l'industrie du „Batiq” existe dans toute l'étendue de Java, l'île de Madoura y comprise. Mais on devrait distinguer un certain nombre de localités, qui dominent le goût de ces indiennes²⁾.

D'abord, on a ce genre de haute noblesse, fait dans le vrai centre indigène de Java, les Etats mi-indépendants du Sousouhounan de Sourakarta (ou Solo), et du Sultan de Dyogyakarta (ou Dyogya), chefs-lieux qui possèdent une vraie école de peinture et de teinture en cette matière. Ces „*kaïn-sogan*”, ces indiennes en bleu foncé, en brun brillant de *soga*, et en blanc couleur de crème, font l'admiration des Javanais eux-mêmes et des connaisseurs étrangers. A juste titre: c'est là le vrai genre aristocrate des toiles batiquées.

Après vient Semarang avec sa prédilection pour les toiles teintes en rouge de mangkoudou; c'est plus voyant,

¹⁾ Voir le N°. 245. A. de l'Exposition.

²⁾ Comparez la carte de Java avec l'île de Madoura, exposée dans notre section, (Salle de lecture), où l'on trouvera indiqué les lieux de majeure importance, mentionnés dans notre texte.

mais très beau tout de même. ¹⁾ L a s e m, lieu plus petit, s'y attache aussi, en y mêlant certaines tendances chinoises. A P é k a l o n g a n ce sont plutôt des influences crûment européennes qui ont modifié et modifient toujours le caractère du style javanais; fait triste, que les amateurs intelligents ne sauraient trop regretter. A B a n y o u m a s il existe depuis une trentaine d'années une prédilection analogue; mais les toiles qu'on y fait sont moins modernisées et d'un certain cachet artistique supérieur. La capitale des possessions néerlandaises, B a t a v i a, joue un rôle encore plus international; des influences chinoises et européennes s'entre-croisent là avec des traditions javanaises et certaines préférences malaïes et indonésiennes. S o u r a b a y a, le premier port de Java et de l'Archipel entier, offre quelque chose de semblable, tout en étant plus lié au cœur du pays. Ce sont tous les deux plutôt des lieux de fabrication pour l'exportation. De G r i s s é, ils en sortent des batiqs assez connus, mais qui ne sont pas recherchés des indigènes vraiment javanais, ni sauraient plaire au goût délicat d'un connaisseur européen. ²⁾

Autrefois, les cités de Ch é r i b o n et d' I n d r a m a y o u faisaient des toiles batiquées bien belles, et d'un aspect très-prononcé, en deux couleurs seulement: du bleu d'indigo et du blanc réservé; de nos jours, cette industrie y languit. Au contraire, les lieux plus petits de T a s i k m a l a y a et de G a r o u t, dans l'Est de la région soundanaise, ont acquis une grande importance à ce sujet, grâce à la fabrication d'un grand nombre d'indiennes d'un rouge bruni ou couleur chocolat, ³⁾ non pas batiquées à la main, mais imprimées avec des moules qu'on trempe dans de la cire chaude. Il va sans dire que ces toiles sont d'un prix beaucoup rabaisé, et qu'elles font une concurrence heureuse aux imitations des indiennes javanaises, fabriquées en Europe. Ce système d'imprimer en cire — exécuté d'ailleurs par des hommes, non plus par des femmes — est assez répandu depuis une cinquantaine d'années dans toute l'île de Java, et forme comme un trait d'union entre le vrai art de batiquer javanais et la production mécanique des toiles teintées européennes.

10. Analogie de l'art du „Batiq” hors de Java. Dans l'Archipel des Indes lui-même, nulle part ailleurs on ne fait des toiles teintées au moyen de cire; chose bien curieuse.

¹⁾ Voir particulièrement la belle toile, richement rehaussée d'or, du N°. 241 de l'Exposition, *sub* 15; et comparez le N°. 239, *sub* 3.

²⁾ Voir le N°. 246 (1—4).

³⁾ Voir le N°. 240 (1—12).

C'est sur la côte de Coromandel, le pays des Clingalais, qu'il existe un système remarquablement analogue. Un missionnaire français, le Père Coeurdoux, l'a déjà décrit en l'an 1742 d'une manière admirable (Lettres Edifiantes et Curieuses, etc., tome XXVI, Paris 1743, p. 172 suiv.). Que les amateurs et les curieux sachent qu'ils pourront se renseigner mieux de ceci et de tout ce qui se rapporte à l'industrie javanaise décrite, dans une publication hollandaise richement illustrée, écrite par l'auteur de ces lignes, en collaboration avec M. le Dr. Juynboll, avec traduction allemande à côté, dont la première livraison est en train de paraître à Harlem (Kleinmann & Cie.), intitulée „L'Art du Batiq aux Indes néerlandaises, et son Histoire.”

LA HAYE, 1 Mars 1900.

G. P. ROUFFAER.

CLASSE 113. II. E.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 238. Carte de Java et Madoura; à l'échelle de 1 : 2.000.000; indiquant la localisation de l'industrie du batiq.

**BATIQS (INDIENNES JAVANAISES) DE
LOCALITES DIVERSES.**

De la Résidence de Préanger.

„ 239. Quatre vêtements de parade, rehaussés d'or, prêtés par le Régent de Chandyour.

1. *Saroung: Trenggiling wesi.*
2. *Kaïn pandyang: Romo.*
3. *Saroung: Koudyak sênté modifié.*
4. *Saroung: Sawat.*

„ 240. Quatre moules en cuivre pour la confection des saroungs.

Douze vêtements (kaïns pandyang, saroungs, couvre-tête, slendangs) provenant de Tassikmalaya.

1. *Kaïn balagbag.*
2. „ *lèrèng (Jav.) chouchouk belout.*
3. „ *saroung kawoung èchèk.*
4. „ *linar galing.*
5. „ *lèrèng (Jav.).*
6. „ *dyobin (Jav.).*
7. „ *salèndro.*
8. „ *barong erpouh.*
9. „ *tandyoung béyo.*
10. *Slèndang chap linar (Jav.).*
11. *Setangan gresik.*
12. *Slèndang kawoung èchèk.*

De la Résidence de Semarang.

No. 241. Vêtements batikés.

Un *Saroung* ornemental batiké et rehaussé d'or (N^o. 15), et une collection d'autres vêtements batikés et estampés.

Spécifications et noms.

1. Couvre-tête batiké, *Kolang Kaling*.
 2. " " " , *Kembang Kloucih*.
 3. Pantalon " " , *Parang Kagok*.
 4. Kainpandyang " " , *Pisang Bali*.
 5. " " " , *Kembang Kloucih*.
 6. " " " , *Kolang Kaling*.
 7. " " " , *Kembang Regoulo*.
 8. Saroung " " , *Gringsing*.
 9. " " " , *Sido Moukti*.
 10. " " " , *Kembang Traté*.
 11. a et b Slendang estampé, *Sogan Dyéné*.
 12. a et b Saroung batiké, *Bang Birou*.
 13. a et b " " , *Kelengan*.
 14. Saroung batiké, *Kelengan*.
 15. " pagisoré pradan, *Oudan Riris*.
 16. a et b Kainpandyang et couvre-tête batiké, *Loungmanis*.
 17. a et b " " , *Chouwiri*.
- Les Nos. 8, 9, 10 et 11 b sont en voie de confection.

„ 242. Matériel et méthode de fabrication.

1. Outils pour l'estampage de *Kains*, fabriqués et en usage dans la Rés^e. de Semarang.
- a. Assortiments de 14 moules en cuivre rouge.
- b. Plat de cuivre rouge, dans lequel on tient la cire chaude pour l'estampage.

Des Sultanats de Sourakarta et Dyogyakarta.

No. 243. Collection de vêtements, confectionnés à Sourakarta, produits de l'industrie du *batik*; propriété de Son Altesse le Sousouhounan de Sourakarta, Pakou Bouwono X.

Noms des pièces.

1. Dodot Bangoboutak.
- 2*. " Gadoung melati.
- 3*. " Bangountoulak.
- 4*. Kemben Gadoung melati.
- 5*. " Bangountoulak.
6. Kain Parang rousak kalitik.
7. " Parang kouseuma.
8. " Oudanriris.
9. " Trountoum.
- 10*. " Kepala Pengantén anjar.
- 11*. Iket pinggang " "
- 12*. Kemben " "

- 13*. Kain kepala Pandremman.
 14*. Iket pinggang "
 15*. Kemben "
 16. " semèn Djalengout.
 17. " Oudanriris.
 18. " Chouwiri.
 19. Kain Parang rousak kagok.
 20. " " chantèl.
 21. " " kousouma.
 22. " Oudanriris.
 23. " "

Les numéros 2—5 et 10—15, marqués d'un astérisque, ne sont point des toiles batiquées, mais les produits d'une teinture sans cire et simplifiée, qu'on appelle *Kain Kembangan*, c'est-à-dire „toiles à fleurs”.

No. 244. Sept vêtements batiqués pour hommes et pour femmes, produits d'industrie domestique par des dames de la famille du Grand Vizir de Sourakarta, Radhèn Adipati Sosrodingrat IV.

Noms des pièces.

- | | |
|--|---------------|
| 1. Batiq Sido Moukti | Latar poutih. |
| 2. " " Louhour | " hireng. |
| 3. " " Worawari Roumpouk | " " |
| 4. " " Hountouk Banyou | " poutih. |
| 5. a et b. Batiq Romo (<i>sawitan</i> = 2 pièces complémentaires) | " " |
| 6. Batiq Ngrèni | " hireng. |

„ 245. Coupons-modèles de la plupart des dessins de *batiq* en usage à Dyogyakarta.

A. Cent soixante-quinze, sous forme de mouchoirs.

Noms des 175 pièces.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Parang rousak barong. | 22. Kawoung brongtoyoudo. |
| 2. " " gendreh. | 23. " kemplang. |
| 3. " menang. | 24. " bendi. |
| 4. " rousak klitik. | 25. " poutri. |
| 5. " kembang. | 26. " pichis. |
| 6. " sawout. | 27. " sewou. |
| 7. " dyoungout. | 28. " sari. |
| 8. " chentoung. | 29. " bribil. |
| 9. " touding. | 30. Kembang kentang. |
| 10. " kesoumo. | 31. " warou. |
| 11. " sisik. | 32. " polo. |
| 12. " oukel. | 33. " tongkeng. |
| 13. " srouwo. | 34. " mawour. |
| 14. " plentong. | 35. " kenongo pangan ouler. |
| 15. " pradyourit. | 36. " boungah roumpouk. |
| 16. " sounder. | 37. Rengganis. |
| 17. " manggar. | 38. Dyelamprang. |
| 18. " tritik. | 39. Chinde wilis. |
| 19. " selimpot. | 40. Chakar ajam. |
| 20. " chinde semampir. | 41. Dyoyokousoumo. |
| 21. Gondo souli. | 42. Kembang dyarak. |

43. Kembang randou.
44. Soulaman.
45. Nogosari.
46. Menyan kobar.
47. Limar kedaton.
48. Pouchang rinenggo.
49. Semèn garoudo.
50. " ngrèni
51. Romo gandroung.
52. Semèn sinom.
53. " gounoung.
54. " ranggas.
55. " ardyouno widyoyo.
56. " remeng.
57. " chouwiri.
58. " dyelengout.
59. " dyoli.
60. " tritis.
61. " chondro.
62. Gabah sinawour.
63. Sido moukti.
64. " asih.
65. Loung klèwèr.
66. Sembagèn kaloung.
67. " ombak.
68. Ayam ponger.
69. Sembagèn cheloumpring.
70. " menori.
71. Sora-sari.
72. Kembang chengkeh.
73. Cheplok barodyo.
74. Ganggong.
75. Bandyi kasout.
76. Loro sedouwo.
77. Doro gelar.
78. Tjeplok liring.
79. Grompol.
80. Trountoum.
81. Angin-angin sepranton.
82. Angin-angin kachang chino.
83. Pendelegan.
84. Dyamblang.
85. Tambal kanoman.
86. Abdi nyamou.
87. Cheplok tébok.
88. Pourbo negoro.
89. Cheplok bintaroum.
90. Roudyak sénté.
91. " tales.
92. Oudan liris.
93. Orang aring.
94. Pring sedapour.
95. Pouspo willis.
96. Sembagen houk.
97. Laras driyo.
98. Kiching wahono.
99. Songgo langit.
100. Ouler kambang.
101. Koukilo.
102. Prabousèt.
103. Oucheng ondik.
104. Kapal kandas.
105. Cheplok gringsing.
106. Rodyo ourèt.
107. Ganggong soupit.
108. Koupon rodyo.
109. Merak ngigel.
110. Peksi kresno.
111. Oundouk alit.
112. Melati selangsang.
113. Kembang pidyetan.
114. Cheplok menour.
115. Anggour kripik.
116. Ngerdyilin.
117. Poung garoudo.
118. Nogo topo.
119. Cheplok entoung.
120. Mangkoro.
121. Alas-alasan.
122. Limaran.
123. Loung kroto.
124. Cheplok kechi.
125. Changklèt.
126. Delimo wantah.
127. Loung chempalouk.
128. " peniti.
129. Peksi kablak.
130. Walang kadak.
131. Wilmouko.
132. Anggour.
133. Bibis pisto.
134. Kapirento.
135. Loung klèngkèng.
136. Lindri.
137. Merak simpir.
138. Sokorini.
139. Loung pakis.
140. Kembang dyerouk.
141. Telouki.
142. Semangkau.
143. Bledég.
144. Imo-imo tatit.
145. Pongkang sembayang.
146. Trountoum kouroung.
147. Chipto renggo.
148. Moblong.
149. Trenggiling mentik.
150. Cheplok bogem.
151. Gondang gandoung.
152. Ountouk banyou.
153. Simo ngali.
154. Loung krantil.
155. Bètèk.
156. Pringgodani.
157. Mindrasmore.
158. Mantarsih.
159. Loung tèh.
160. Tilarso.
161. Gounardidyoyo.
162. Kedrah sèno.
163. Papah arèn.
164. Ayam londo.
165. Katé mas.
166. Sripénah.
167. Koupon rawis.
168. Ima krendo.

169. Kembang asem.
 170. Peksi dyewoto.
 171. Sembagen cheripou.
 172. Loung krokot.

173. Cheplok bandyi.
 174. Manindras.
 175. Semèn tokol.

B. Neuf échantillons d'un couvre-tête
 batiqué en voie de confection, montrant les
 9 états de facture qui suivent:

1. *Ngengreng* (1^{er} cirage).
2. *Terousan* (cirage de l'envers).
3. *Isen-isen* (perfectionnement du dessin de cire).
4. *Tembokan* (toutes les parties qui doivent rester
 réservées, sont enduites de cire).
5. *Wedelan* (teinture en bleu d'indigo).
6. *Kerokan* (les parties qui doivent admettre une
 teinture de brun qui va suivre, sont mises
 à nu, en y ratissant la cire des deux côtés
 avec un couteau émoussé).
7. *Biron* (les endroits des parties mises à nu par
 le procédé n^o. 6, lesquels doivent garder
 leur couleur brune inaltérée, sont recouverts
 de cire).
8. *Sogan* (la 2^e teinture en brun de sogal).
9. *Babaran* (en plongeant la toile cirée et deux
 fois teinte dans de l'eau chaude, elle en
 sort achevée).

De la Résidence de Sourabaya.

No. 246. Vêtements batiqués à Grissé (Rés.
 de Sourabaya).

1. Saroung kembang talouki balewah natar pontih.
2. Saroung kembang botan dalimah wantah natar birou.
3. Saroung kembang talouki botan natar birou.
4. Slendang bouroung dyouwé natar birou.

Nacre.

No. 247. Objets d'industrie confectionnés
par les pêcheurs de Ternate.

1. Une paire d'écailles polies,
2. Petites cuillers en nacre.
3. Fiches longues " "
4. Fiches carrées " "
5. Fiches rondes.
6. Coquille Nautilus taillée.

Vannerie.

Vannerie de l'Ouest de Java.

- " 248. Dix-neuf chapeaux (*toudoungs*) indigènes,
laqués et peints; du dèsa Kouningan
(Rés. de Chéribon).
- " 249. Deux chapeaux de paille (*toudoungs*), em-
ployés dans la Résidence de Préanger.

Vannerie de l'île de Bali.

- " 250. *Gandèh*, valise de feuilles de palmier.

Vannerie de Boni et de Tanette
(Célèbes).

- " 251. 1. *Rantang*, corbeille pour y mettre du riz ou de
la pâtisserie (Boni).
2. *Bètjé* (boug.), *boëngkeng* (mak.), malle pour
effets et autres choses (Boni).
3. *Attaroung tôle* (boug.), *pamoneyang sourou* (mak.),
étui à cigares fait de crin et de fibres de l'arbre
lontar (Boni).
4. Etui fait d'une tige d'orchidée (Tanette).
5. *Bâkou bôdo malébou* (boug.), *bâkou bôdo abôd-
dong* (mak.), corbeille faite de feuilles de l'arbre
lontar et de tiges d'orchidée (Boni).
6. *Bâkou bôdo masouloûpâ annang* (boug.), *bâkou
bôdo assouloûpâ annang* (mak.), corbeille idem
(Boni).

7. *Pamonéyang boúnga* (mak.), *átaroung bounga* (boug.), corbeille à fleurs ou à fruits faite de feuilles de *lontar* et de tiges d'orchidée.
8. *Singko* (mak. et boug.), bonnet de fibres de *lontar* et de crin (Boni).

Vannerie de l'île de Halmahera,
Rés. de Ternate.

- No. 252. 1. Sept nattes.
2. Trois boîtes en feuilles.
3. Une boîte à ouvrage en feuilles.
4. Six chapeaux, modèle indigène.
5. Un chapeau, modèle européen.
6. Deux couvercles de table.
7. Une boîte en feuilles pour vêtements.
8. Six boîtes à *sirih*.
9. Trois étuis à cigares.

Vannerie de la Rés. de Ternate.

- „ 253. Un étui octogone à cigarettes (Banggaai).
„ 254. Un nid de passoirs. (Batyan).

Vannerie de Surinam et de Curaçao.

- „ 255. Corbeille à fruits,
Portefeuille à paquets et lettres,
Pagaal, petite corbeille,
Corbeille à ouvrage,
Corbeille et
Petit panier de Surinam.
„ 256. Deux corbeilles et
Quatre chapeaux de paille de Curaçao.

Industries non comprises parmi les précédentes.

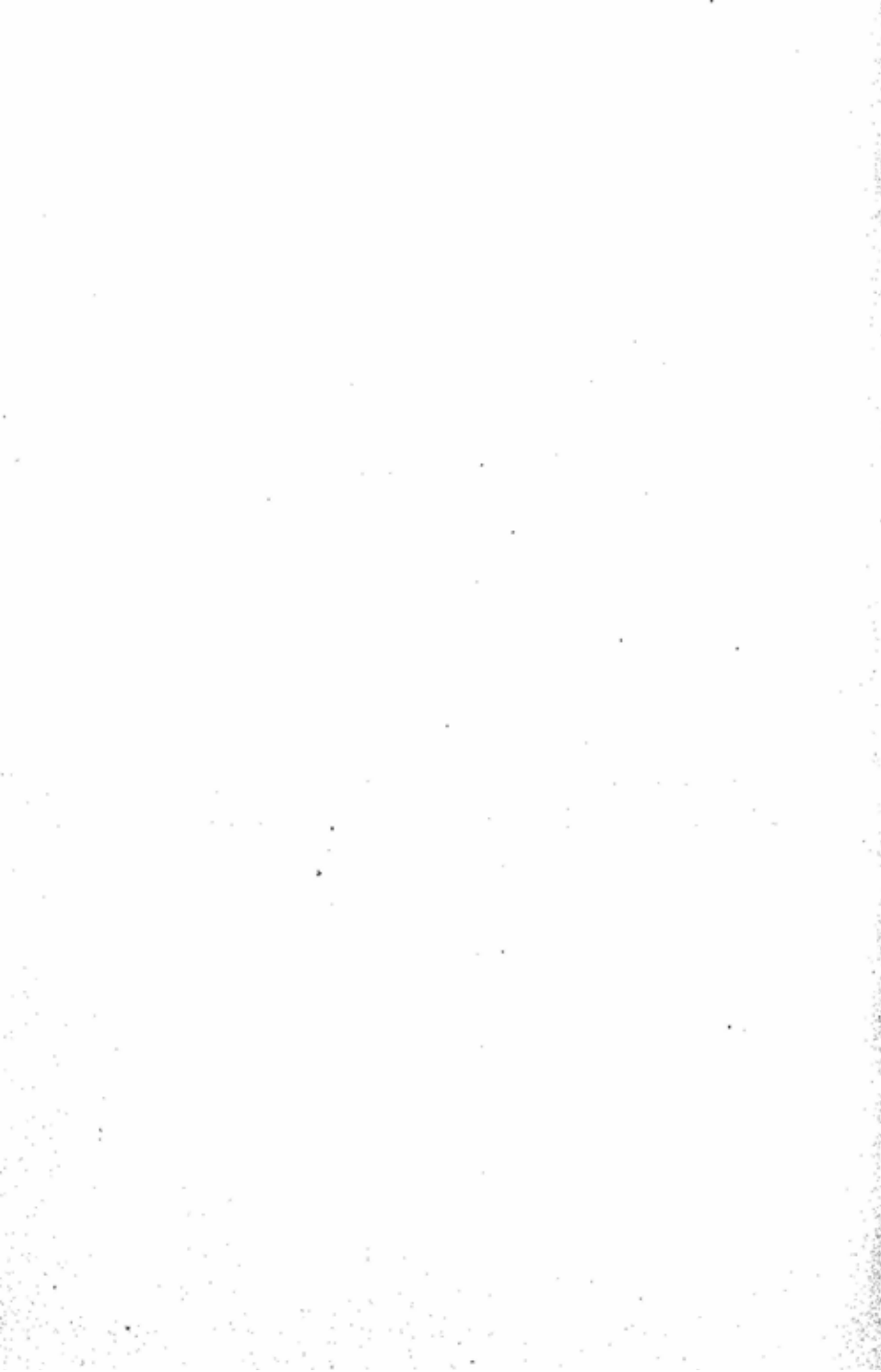
- No. 257. Ombre *wayang*, en cuir; les trois stages de fabrication et deux ombres *wayang* achevées.
1. Morceau de cuir de buffle brut.
 2. " piqué " en " projection " poli, sur lequel on a piqué en projection les figures de l'ombre *wayang*.
 3. Ombre *wayang* découpée et ciselée.
 4. Ombre *wayang* entièrement achevée et peinte, représentant *Kresna, Prabou hing Dorowati*.
 5. Marionnette de *wayang* représentant *Radèn Dzanoko*, ou *Ardyouno*.
Manufacture de *Dyogyakarta*.
- " 258. Corbeille à fleurs de clous de girofle remplie de fleurs artificielles en plumes d'oiseaux, faite à *Amboine*.
- " 259. Selle indigène en bois; tétière; chabraque en peau de mouton; coussin; fabriqués et en usage à *Curaçao*.
- " 260. Fruits de *Curaçao*, en cire; courte-pointe, mouchoir, *syale* et chemisette, confectionnés à *Curaçao*.

CLASSE 113.

PROCÉDÉS DE COLONISATION.

II.

**F. MISSIONS. EXPLORATIONS. COLLECTIONS
COMMERCIALES ET SCIENTIFIQUES RAPPORTÉES
PAR LES VOYAGEURS.**



LES ÉTUDES SCIENTIFIQUES CONCERNANT LES POSSESSIONS NÉERLANDAISES AUX INDES ORIENTALES 1883—1900.

Caractéristique générale de l'époque 1883—1900. — Le service topographique. — Le service hydrographique. — Travaux scientifiques des fonctionnaires civils. — Expéditions et sociétés scientifiques. — Études de la nature: *a.* géologiques; *b.* météorologiques, magnétiques et sismologiques; *c.* études biologiques (botaniques et zoologiques). — Ethnographie: anthropologie, ethnographie comparée, langues, culte et histoire. — Densité de la population, moyens de subsistance, situation économique. — Propagation des connaissances acquises. — Besoins du nouveau siècle.

Puisque différentes corporations et administrations, ainsi que plusieurs particuliers, se sont efforcés à donner une idée de leurs travaux scientifiques, surtout pendant les dix-sept dernières années, par des articles insérés dans ce volume et des monographies, qu'on trouve dans la salle de lecture, il est évident que l'aperçu de ces travaux scientifiques devra se borner à peu près à une **caractéristique de l'époque**, commençant en 1883 et à les comparer à ce qui a été fait avant la première Exposition coloniale en Hollande.

Autrefois ces études scientifiques devaient être confiées aux autorités militaires et civiles ou aux missionnaires, qui n'ont jamais manqué de profiter autant que possible du temps qui leur restait de leurs occupations officielles ou pendant leurs voyages de service. Cependant il était rare que des naturalistes et des voyageurs scientifiques s'en occupaient. Dans la dernière période, au contraire, c'est surtout une étude détaillée qui attire l'attention, étude entreprise par des spécialistes instruits, envoyés et équipés spécialement pour ce but.

Puis, c'est principalement dans le domaine des sciences naturelles que de grands progrès ont été faits; et c'est pour-quoi que les possessions extérieures, qui ne le cèdent en rien à Java pour ce qui concerne l'histoire naturelle, ont été étudiées mieux qu'auparavant. Encore plus d'un nouveau terrain de recherches s'ouvrit pour cette histoire naturelle et en général les études scientifiques gagnèrent non seulement en étendue mais aussi en profondeur. — En même temps, on s'occupa avec plus de soin de la propagation des connaissances acquises.

La caractéristique générale de l'époque sera mise en relief par l'étude des détails de ces recherches.

1. Pour ce qui concerne les levés topographiques, nous renvoyons à la Notice sur ce sujet, que le Bureau Topographique de Batavia a ajoutée à son envoi ¹⁾, et au Rapport rédigé sur la triangulation de Sumatra par le commandant Muller, chef de la brigade de triangulation ²⁾.

Cependant nous ne pouvons pas négliger de faire observer que, lorsqu'en 1882, au début de notre période, le service géographique après l'achèvement de la triangulation de Java et de Madoura a été aboli, et que les travaux géodésiques ont été confiés au service topographique (1883), — la triangulation de Sumatra (1883—1900), le levé topographique d'une grande partie de cette île ³⁾ et de toute la Division occidentale de Bornéo (1886—1895) ont eu lieu dans notre période ainsi que la rectification des cartes de la résidence Côte orientale de Sumatra, des îles de Belitoung, de Banka et de Bali et enfin la composition de cartes toutes nouvelles de la partie sud de Célèbes, des îles de Lombok et de Soumba et d'une partie des Moluques.

Mais ce qui n'est pas sans importance c'est que le service topographique, dans cette période de près de vingt ans, a opéré non seulement dans l'intérêt de la topographie militaire, mais aussi pour la science géographique, comme le prouvent les corrections techniques faites sur les cartes, le choix judicieux des projections nécessaires et l'appropriation des cartes aux besoins des touristes scientifiques, des agriculteurs et des géologues. C'est dans ce sens que l'on s'occupe actuellement de la revision des anciennes cartes de Java, et pour ce travail l'achèvement du Rapport du Professeur J. A. C. Oudemans sur la triangulation de Java sera d'une grande utilité. — On a

¹⁾ Voir le n°. 309 de l'Exposition (Pavillon Nord).

²⁾ Voir le n°. 125c de la Table de lecture.

³⁾ Les résidences de la Côte occidentale et de Bènkoulen et puis la plus grande partie du Gouvernement d'Atchin et ses dépendances.

trouvé aussi l'occasion d'accorder la plus grande attention à la formation d'un nouveau personnel dans des terrains propres à ce but.

Remarquons enfin qu'on donne plus de soin qu'autrefois à la représentation cartographique de terrains dont le levé n'a pas encore été fait régulièrement, mais est en préparation, ainsi que de ceux dont les cartes ont été faites d'après des reconnaissances militaires, des données provenant du Ministère de la Marine, de fonctionnaires civils, d'ingénieurs des mines, de voyageurs, etc. Les cartes de cette dernière catégorie ont été exécutées avec soin, comme le prouvent celles de Soumba (1897), de la Nouvelle-Guinée avec les îles environnantes (1897) et du lac de Toba (1898).

2. **Le Service Hydrographique** (Ministère de la Marine) s'est fait remarquer aussi depuis 1883 par son activité scientifique sur d'autres terrains et d'une autre valeur qu'auparavant. D'abord, ce Service se recommande le mieux par ses nombreuses cartes, renouvelées et corrigées.¹⁾ Nous voyons que maintenant ce n'est plus seulement Java, le Sumatra occidental et le détroit de Banka qui ont eu la part du lion, mais qu'on s'est occupé aussi de la côte orientale de Sumatra avec ses nombreuses rivières, de l'Archipel de Riouw-Lingga, de Bornéo oriental et du détroit de Makassar, des côtes de la Nouvelle-Guinée et des groupes voisins de Kei et d'Arou. La translation à La Haye du Bureau Hydrographique de Batavia en 1894 eut pour résultat l'augmentation du personnel et la publication moins coûteuse et plus rapide des cartes.

Quant à la méthode de déterminer les positions au moyen d'observations astronomiques, confiées aux officiers de marine, il a été pris des mesures tendant à éviter des travaux superflus et inopportuns et à assurer l'exactitude des observations. — Ici nous ne parlerons pas des travaux du Service Hydrographique pour la météorologie et l'océanographie. Qu'il suffise d'observer que les „Communications hydrographiques”, les „Avis aux Navigateurs” et les „Itinéraires” se tiennent à la hauteur des Cartes marines.

3. Plus fréquemment qu'autrefois les **fonctionnaires civils** ont fourni des descriptions des contrées soumises à leur administration, surtout des terrains peu connus dans les possessions extérieures (hors de Java). Quoique ce soit surtout la population qu'ils y décrivent et que cette description soit plus détaillée que celles qui ont été faites autrefois, ils ne manquent

¹⁾ Voir le N°. 311 de l'Exposition (Salle de lecture).

pas de faire mention des particularités géographiques et géologiques. Ces descriptions ont donc pu servir à la composition des cartes nommées ci-dessus et peuvent aussi les compléter.

Nous nous bornerons à nommer les principales parmi celles qui sont illustrées au moyen de croquis ou de cartes. Pour Sumatra nous nommons la „Description de la Côte occidentale de l'Atchin” par Van Langen; les Notes et les Rapports de leurs voyages au lac de Toba et de ses environs par Van Dijk et Westenberg; les publications sur le pays des Bataks, le bassin du Panei et du Bila par Neumann; celles de Stuurman et de Van Hasselt sur quelques parties de la Côte occidentale de Sumatra (Si Pirok et Tapanouli); de Helfrich ¹⁾ et van Raedt van Oldenbarneveldt au sujet de Kroé et des districts montagneux de Benkoulén; pour la côte orientale et ses rivières celles de MM. Hymans Van Anrooy, Van Rijn van Alkemade ²⁾, Schott, Graafland et Schwartz. La connaissance des îles voisines (Si Malour, Engano, l'Archipel de Riouw) a été plus répandue grâce aux productions de MM. Van Langen, Helfrich, Schwartz et Van Hasselt ³⁾. — Quant à Java, bien que cette île eut été depuis longtemps triangulée, relevée et cartographiée avec grande exactitude et même décrite dans l'ouvrage classique ⁴⁾ du professeur Veth, les fonctionnaires ne sont pas restés en défaut de recherches détaillées. Quelques-uns (Wolff van Westeroode ⁵⁾ et le régent Adipati Ario Tyondo Negoro) ont complété cet ouvrage classique par leurs „Annotations”; d'autres (Verwijk, Van Gennep, Fokkens, Kreemer etc.) ont décrit le Dyèng, les monts Yang et Wilis, le Sindoro, le Tengger, le Smérou et le Slamet; d'autres encore (Aaltsz, Verwijk, Jochim, Koorders) ont exploré les îles voisines (Kangéan, Bawéan, l'Archipel Sapoudi et le Karimon-Dyawa).

Si l'espace qui nous est réservé nous défend de parler aussi longuement des autres îles que de Sumatra et de Java, nous devons faire une exception en faveur de M. Tromp pour ses recherches

¹⁾ Voir la Table de Lecture (N°. 136).

²⁾ Voir pour les travaux de ce fonctionnaire émérite surtout la Table de lecture (N°. 128).

³⁾ Un aperçu bien ordonné des résultats obtenus dans le domaine purement géographique (oro-hydrographique) est donné par le Dr. Hoekstra dans sa monographie de l'île entière. Il a encore augmenté la connaissance de l'île de Sumatra par d'autres publications telles que: „Les limites administratives de Sumatra”, et sur l'île de Samosir. (Voir la Table de lecture, N°. 135).

⁴⁾ Pour savoir où en est la nouvelle édition, voir la Table de lecture.

⁵⁾ Table de lecture (N°. 129).

concernant les rivières le Kapouas et le Mahakam, et son appui prêté aux recherches à Bornéo ; en faveur de M. Aernout pour ses recherches intéressantes des rivières du sud de Bornéo ; du Baron Van Hoëvell, qui continua si activement les investigations dans le Nord de Célèbes, commencées par Van Muschenbroek, et que nous retrouvons aux archipels de Kei et d'Arou ; du Docteur Riedel, qui a voyagé, non seulement dans la partie septentrionale de Célèbes mais aussi à Timor, dans l'archipel de Tenimbar, à Roti et dans presque toutes les îles de l'Archipel oriental. N'oublions pas M. de Clercq, dont les explorations embrassent une étendue non moins importante (Célèbes, Ternate, Amboine et surtout la Nouvelle Guinée) ; M. van Braam Morris, qui, en sa qualité de Gouverneur de Célèbes, prêta son concours à plus d'une expédition et contribua abondamment à faire connaître le Sud de Célèbes ; le Docteur Horst, résident de Ternate, qui ne fit pas moins pour la Nouvelle-Guinée, et enfin M. Liefcrinck, qui a fait des recherches scientifiques, étant résident de Bali et Lombok ¹⁾. Les recherches de MM. Campen, Stormer, Kleian, Meerburg et Engelhardt, respectivement à Halmaheira, à l'archipel Obi, à Florès et à l'archipel Saleyer méritent d'être rappelées.

4. Outre ces voyages de fonctionnaires civils, qui ont abondamment contribué à augmenter la connaissance, surtout des possessions extérieures, il est juste de mentionner les **expéditions scientifiques et les voyages d'exploration entrepris par des sociétés**, accompagnés souvent par des fonctionnaires du gouvernement et des officiers de la marine ou sérieusement appuyés par le gouvernement.

On trouve un digne pendant à l'expédition de Sumatra, dont les résultats ont été publiés en partie à notre époque, dans celle de MM. Yzerman, Koorders, Bakhuis et Van Bemmelen, de Sidjoundjoug à Siak, laquelle a été décrite dans l'ouvrage qu'ils ont publié sous le titre de *Dwars door Sumatra* (A travers Sumatra). L'île de Bornéo a été non seulement traversée en plus d'une direction, mais aussi explorée de différentes manières par MM. Büttikofer, Molengraaff, Nieuwenhuis et Hallier. Célèbes et Florès ont été l'objet de pareilles recherches de la part de MM. Weber et Wichmann, celui-ci envoyé à cet effet par la Société Royale néerlandaise de Géographie à Amsterdam. Ce fut la même Société qui fit explorer l'archipel Kei au point de vue hydrographique, géologique et anthropologique par MM. Planten et Wertheim et qui contribua

¹⁾ Table de lecture (N°. 130).

également aux voyages du Dr. H. ten Kate à Soumba et à ses études anthropologiques de diverses îles de l'Archipel ¹⁾, ainsi qu'au levé d'une partie de Florès par l'ingénieur Van den Broek ²⁾. L'Institut Royal de Philologie, de Géographie et d'Ethnographie (Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde), à la Haye, a défrayé l'exploration des Moluques, entreprise par le professeur Martin et la Société dite: „Maatschappij tot bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Koloniën" seconda puissamment, outre l'exploration de Bornéo nommée ci-dessus, les recherches du prof. Dubois à Java et à Sumatra, la recherche de données pour la géographie maritime et l'étude du fond de la mer par le prof. Weber et d'autres. Remarquons encore que l'exploration des côtes de la Nouvelle-Guinée par des navires de la marine gouvernementale et par des bâtiments de guerre a fait des progrès importants pendant les 17 dernières années et que l'on a aussi étudié quelques parties de l'intérieur ³⁾.

5. Pour ce qui concerne les **études de physique et d'histoire naturelle** (géologie, météorologie, botanique et zoologie) nous devons de nouveau renvoyer aux aperçus donnés à ces sujets par les différentes branches de service et les sociétés scientifiques. De notre côté, nous ferons les remarques suivantes:

a. En comparant l'état actuel des **recherches géologiques** avec celui qui est indiqué sur la carte de Verbeek dans le Catalogue de 1883, on pourra constater la grande activité des ingénieurs des mines, dont en général deux seulement sont disponibles pour les recherches géologiques. De 1883 à 1890 des levés partiels ont été faits dans l'ouest de Bornéo, dans le nord, le sud et l'est de Sumatra, près des bouches du Barito et sur la côte orientale de Bornéo, à Ménado et à Gorontalo, et des recherches eurent lieu sur l'existence de minéraux, de pétrole et de houille. Après 1890 on acheva (1894) le levé géologique de Java, commencé en 1882; et en 1897 on publia en deux langues la description géologique de Java, illustrée par un atlas de 50 feuilles. (Voir le N°. 263 de l'Exposition).

¹⁾ On trouve dans l'*Exposé des voyages et des Recherches* de ce savant voyageur un aperçu détaillé des résultats obtenus par lui dans le domaine de l'ethnologie, de la zoologie, de la géologie et de la géographie. (Voir la Table de lecture N°. 126).

²⁾ Voir aussi l'Aperçu historique (en français) de la Société de Géographie (N°. 125a de la Table de lecture).

³⁾ Indiquées dans la plus récente des cartes marines de la moitié occidentale de cette île et par l'auteur du présent article dans le *Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap* (1894). Voir aussi le Congrès Géographique de Londres (Report, p. 607).

L'étude géologique de l'ouest de Bornéo commença d'une manière systématique en 1893 et continue encore actuellement; le levé géologique de Banka et de Belitoung eut lieu en 1894/95; l'examen de la résidence de Ménado commença en 1896; des recherches eurent lieu à Amboine en 1898. Si l'on ajoute à tous ces travaux les recherches déjà nommées des professeurs Martin et Wichmann, on comprendra que la carte de Verbeek de 1883 pourrait être considérablement augmentée, surtout par rapport aux possessions extérieures, et que les aperçus de l'état géologique de l'Archipel donnés en 1883 par MM. Verbeek et Martin diffèrent sensiblement de la description qui en a été faite par M. Verbeek ¹⁾ en 1898, surtout pour ce qui concerne les terrains jurassiques et crétacés.

b. De même que la carte géologique et la description de Java ont tenu compte de toutes les recherches antérieures, de même le Dr. Van der Stok accueille dans son Atlas (Batavia 1897) les **observations météorologiques** sur: „*Wind and weather*” et aussi celles sur „*Currents, tides and tidal streams*” et complète ce qui a été fait par Bergsma, Buys Ballot et autres, ou à bord des navires de guerre hollandais de 1814 à 1890. En outre, l'Observatoire à la tête duquel se trouve ce savant émérite a fait publier les *Observations magnétiques*, dont le Vol. XVIII donne un aperçu pour les années 1866 à 1895. On y trouve aussi les observations de la pluie qui ont été faites dans 209 stations et qui sont d'une si grande importance pour les projets d'irrigation et pour les entreprises de culture ²⁾. Notons encore que la „*Koninklijke Natuurkundige Vereeniging*” a prêté un concours fidèle à l'Observatoire dans l'étude des résultats des observations météorologiques et dans celle des *phénomènes volcaniques* et des *tremblements de terre* registrés par les docteurs Figée et Onnen. Elle a établi aussi les bases sur lesquelles devaient se faire les observations sismologiques aux Indes, et elle a commencé à recueillir des données pour l'étude scientifique et historique de l'éruption de Krakatau, dont le Dr. Verbeek a été chargé plus tard par le gouvernement ³⁾.

¹⁾ Voir dans le Mémorial qui porte le titre: „*Nederlandsch Indië onder het regentschap*”, l'article „*Mijnwezen en Aardkunde*”, p. 177. Voir aussi les nos 263, 263 A et B et 264 de l'Exposition.

²⁾ Dans l'aperçu du Dr. Van der Stok (Guide, p. 369) on trouvera de plus amples détails sur ces observations, et sur celles de la température, des nuages et de l'intensité de la lumière du jour, de même qu'un aperçu bibliographique plus détaillé. Voir aussi le n°. 268 de l'Exposition.

³⁾ Voir le Rapport des Travaux de la „*Natuurkundige Vereeniging*” (Table de lecture n°. 1256).

c. Etudes botaniques et zoologiques.

Si le climat des tropiques a ses traits caractéristiques particuliers, d'un intérêt égal pour la science et la pratique, il en est de même pour la flore et la faune. De là l'heureux progrès des études biologiques dans les 17 dernières années, correspondant aux besoins des entrepreneurs agricoles, poussés par une concurrence croissante à être promptement mis au courant des améliorations, apportées dans la culture et dans la préparation des produits, dans l'art de guérir et de prévenir les maladies des plantes, la préparation du sol, etc.

Tout en renvoyant pour cette partie spéciale aux articles et aux envois, nous ne pouvons nous empêcher d'observer qu'à notre période appartiennent: „*Handleiding tot de kennis der Flora van N. I.*” par Boerlage; „*Plantenkunde voor Indië*” par Haak; le remaniement et le supplément de „*O. I. cultures*” par le Dr. van Gorkom (1884—1890); une seconde édition entièrement revue du „*Plantkundig Woordenboek voor N. I.*” par Filet (1889); „*Planten van N. Indië, bruikbaar voor handel, nijverheid en geneeskunde*” par Bisschop Grevelinck; la plupart des publications de la Société d'Industrie de Harlem; le „*Indische Mercur*” et „*Indische Cultuur-almanak*” de de Bussy, etc.

Mais c'est surtout après 1890 qu'une plus grande activité s'est manifestée dans ce domaine, comme l'a indiqué entre autres le Dr. Treub¹⁾ dans son article: „*De levende natuur*” (La nature vivante). Ce résultat est dû en grande partie au concours des stations expérimentales fondées peu auparavant et à celui du Laboratoire d'anatomie pathologique à Weltevreden, aux études kinologiques de M. van Leersum, aux voyages du forestier Koorders, mais surtout à l'activité et à l'influence du docteur Treub, directeur du Jardin Botanique à Buitenzorg.

C'est là que des naturalistes (au nombre de 65 jusqu'en 1898) ont trouvé l'occasion de travailler dans les laboratoires attachés à cet établissement, ce travail étant facilité par la création d'une caisse „*Buitenzorg fonds*” en faveur des Hollandais; c'est là que des fonctionnaires spéciaux ont étudié la physiologie, la structure et les maladies des plantes de culture et qu'on a institué des recherches chimiques dans l'intérêt des cultures, tandis que l'étude de la flore des forêts tropicales sur les montagnes se fait sur un terrain arrangé

¹⁾ Voir le Mémorial: „*Nederlandsch Indië onder het regentschap enz.*”, p. 57 et l'article de M. Treub, Guide, p. 349. Voir aussi la monographie de M. Kobus (Table de lecture n°. 2 A).

spécialement dans ce but, tout près du jardin de montagne de Chibodas. Il y a eu aussi des explorateurs défrayés par des particuliers qui, depuis 1893, ont fait des recherches importantes sur le tabac de Déli, la culture et la préparation du thé et la fermentation du tabac de Java. Naturellement on a fait connaître les résultats de ces recherches si diverses par des publications, dont nous ne nommerons ici que les *Annales du Jardin de Buitenzorg*, les *Icones Bogorienses*, les *Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin*, les *Rapports annuels* et la *Teysmannia* ¹⁾.

Parce que nous avons déjà parlé des recherches zoologiques (voir: les expéditions p. 313) et en renvoyant du reste à l'article de M. le Dr. Van Bemmelen, nous nous contentons ici de rappeler que dans les laboratoires du Jardin Botanique à Buitenzorg on a fait aussi de nombreuses recherches dans le domaine de la zoologie et que les travaux de la Société Naturaliste „*Natuurkundige Vereeniging*” s'étendent tout autant dans le domaine de la zoologie que dans celui de la sismologie et de la météorologie. On a fondé un musée de la faune des environs de Batavia; il a été créé un laboratoire zoologique, un aquarium et une station à Banyouwangi; la faune locale des récifs de corail de la côte occidentale de Java ainsi que la faune marine des tropiques ont été étudiées. D'un autre côté, la „*Natuurkundige Vereeniging*” a contribué soit indépendamment, soit concurremment avec la „*Maatschappij tot bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Koloniën*” (Société pour l'encouragement des explorations aux Colonies), à encourager et à aider des voyageurs comme Sluiter, Büttikofer, Hubrecht, ten Kate, Dubois, Kohlbrugge, Van Bemmelen et Weber (Expédition du „Siboga”).

Toutes les questions, éclaircies par ces explorateurs, et d'autres concernant la ligne de Wallace, la faune marine, celle des récifs de corail, la faune d'eau douce, les recherches embryologiques etc. ont été traitées plus largement par le Dr. Van Bemmelen ²⁾.

6. L'étude de la population des Indes néerlandaises a fait des progrès considérables dans la dernière période. En premier lieu, des tribus peu connues de Sumatra et de Java ont été l'objet d'études spéciales et de nouvelles données ont été four-

¹⁾ Voir l'Envoi du Jardin Botanique (n°. 262), des stations expérimentales (nos 16 et 17 de l'Exposition); et puis les nos 95—97 dans la salle de lecture.

²⁾ Guide, p. 341.

nies p. e. concernant les Bataks, les Koubous, les indigènes d'Engano et de Kourintji, les Badouis, les Kalangs et les Tenggerais. Puis ces recherches s'étendirent sur presque toutes les parties de l'Archipel: les habitants de l'intérieur de Bornéo, les indigènes aux cheveux crépus de Kayeli et les Toradys de Célèbes,¹⁾ les tribus indigènes des îles isolées comme Halmaheira, Céram, Kissir, Nousa Laout, le Kei, Arou et les habitants de la Nouvelle-Guinée. Il va sans dire que l'étude des mœurs et des coutumes, aussi des habitants de l'Archipel mieux connus, fut tenue à la même hauteur.

Nous remarquons encore d'autres différences avec la période antérieure.

D'abord l'anthropologie et l'ethnologie longtemps négligées sont entrées en possession de matériaux plus abondants et plus précieux, qui ont été réunis pour ce qui concerne l'Archipel entier ou quelques parties importantes de l'Archipel par les Drs. Hagen, ten Kate, Meyer, Bastian et d'autres. Puis l'ethnographie comparée a été également favorisée. C'est ce que nous apprennent les excellentes études du professeur Wilken sur tant de particularités de la famille malai-polynésienne, continuées après sa mort par son disciple Pleyte et le Docteur Steinmetz: le tout selon la tendance de l'**ethnologie moderne**, telle qu'elle s'est développée à côté de l'**ethnographie descriptive**. Il est évident que la méthode qu'elle demande ne pouvait être appliquée par rapport à notre Archipel qu'après que les études ethnographiques s'étaient étendues sur tout l'Archipel et avaient gagné en profondeur. — Ici nous ne pouvons remarquer qu'en passant qu'à côté de cette population indigène, les habitants européens,²⁾ chinois et arabes de l'archipel ont été à leur tour l'objet de recherches, auxquelles s'attachent les études de l'Islam, du culte et des „Kongsis” des Chinois et celles des antiquités, des langues, de l'histoire et de l'art de ces indigènes et des Orientaux étrangers. Les envois du „*Koninklijk Instituut*” et notre table de lecture³⁾ fournissent les preuves les plus convaincantes de ces études, qui d'ailleurs ont été suffisamment mises en lumière, soit dans

¹⁾ Voir les études de M. Alb. C. Kruyt (N°. 127 de la table de lecture).

²⁾ Nous avons en vue ici les études du Dr. Horst, de Voûte, Schott, etc. sur les Européens indigents, les mariages de fonctionnaires européens, le concubinat, le paupérisme etc.

³⁾ Sous les N°. 136 (Kern, Poensen, Fokker et Helfrich) et N°. 137 (Adriani, Van Baarda, Jens e. a.) en ce qui concerne les langues; pour l'histoire et les antiquités: Van der Chys et Groneman. (N°. 138 et 132).

le présent Guide, soit dans le Mémorial ¹⁾ nommé ci-dessus. Cependant, nous croyons devoir fixer expressément l'attention sur la part active qu'ont prise les missionnaires et les missions non seulement aux études concernant l'Islam et son extension vis-à-vis du Christianisme, le Christianisme même et sa propagation parmi les indigènes avec ses résultats, y compris les résultats politiques ²⁾, mais aussi à toutes les études de ces missionnaires dans le domaine de l'ethnographie, de l'archéologie, des langues et quelquefois de l'art chrétien. ³⁾

Il nous reste encore à parler d'un trait caractéristique des études modernes sur la population. Si nos fonctionnaires et nos militaires guerroyants ont déjà de tout temps étudié la population au point de vue *pratique*, on ne s'est pas arrêté dans cette voie pendant les 17 dernières années. Grâce aux meilleurs matériaux fournis par le gouvernement et aux calculs du Bureau Topographique concernant la superficie des Indes néerlandaises et de leurs subdivisions, les études sur la **densité de la population relative** ont acquis un caractère tout différent, comme le prouvent les publications de MM. W.-B. et J.-H. Bergsma, Kuyper, le Dr. Vorderman, Niermeyer et le Dr. Holle. Celui-ci les a élucidées quant à Java par des cartes, les mettant en rapport avec les terrains mis en culture ⁴⁾. Les Rapports coloniaux ont fourni des renseignements sur la **statistique des moyens d'existence** ou la division des Européens et autres habitants d'après leurs professions.

Les résidents ont établi dans des Rapports détaillés *l'état économique des contrées* sous leur administration, les moyens d'existence et le bien-être des habitants. Les publications gouvernementales concernant l'agriculture, l'élevage des bestiaux,

¹⁾ „Nederlandsch Indië onder het Regentschap", enz. les articles „Philologie et Archéologie", par le Dr. J. L. A. Brandes, pp. 40—57.

²⁾ Et économiques. Lire dans le Rapport de la Mission Protestante les observations sur son opération à Ménado, à Modyowarno et ailleurs, en ce qui concerne l'habitation, l'habillement, l'encouragement à l'épargne, la répression de l'homicide et du meurtre, l'amélioration de la situation économique. Outre ces excellents Rapports des missions nous signalons les lettres de MM. Adriani, Van Baarda, Poensen, Kruyt, Jens, etc. (Voir la Table de Lecture) dans lesquelles se trouve un aperçu très apprécié de leurs publications dans le domaine de l'ethnologie, de l'ethnographie et de la linguistique.

³⁾ Voir le Rapport de la Mission Catholique, p. 211.

⁴⁾ Voir aussi mes articles: *Java, Bornéo, Célèbes, Florès* dans l'Encyclopédie des Indes néerlandaises pour la rubrique: Densité de la population.

le commerce, la navigation, l'industrie indigène ¹⁾, les chemins de fer et autres moyens de communication sont d'une importance égale à celles des particuliers sur les mêmes sujets; les ingénieurs fonctionnant aux Indes ont donné dans le „*Gedenckboek van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs*”, Mémorial de l'Institut Royal des Ingénieurs (1847—1897), un rapport instructif de leurs opérations ²⁾; des soins spéciaux enfin ont été consacrés à l'amélioration morale et intellectuelle de la population et à son état hygiénique, comme le prouvent les monographies qu'on trouve dans la salle de lecture et les rapports des autorités chargées de ce service ³⁾.

7. Nous avons encore à faire remarquer une particularité par laquelle la période de 1883 à 1900 se distingue des périodes précédentes, à savoir: la propagation plus efficace des connaissances acquises.

Le gouvernement s'est acquitté de cette tâche en procurant des Rapports coloniaux mieux ordonnés, souvent élucidés par de bonnes cartes et des représentations graphiques, ou en secondant activement les publications des différentes branches de service, quelquefois aussi en accordant des subventions pour les publications émanées de particuliers ou d'associations scientifiques. La nation y a contribué par la fondation de nouvelles sociétés, qui répandent ces connaissances elles-mêmes ou au moyen de leurs organes, ou en donnant les aperçus nécessaires de la littérature dispersée en bon nombre de périodiques. Nous rappellerons seulement les organes des sociétés d'agriculture, des stations expérimentales, de la Société d'Industrie de Harlem; les bulletins de la Société pour l'encouragement des explorations scientifiques aux colonies; la Revue périodique pour les fonctionnaires civils du Gouvernement, et d'autres qui ont paru après 1883. Dans la même période ont paru un *Réper-*

¹⁾ Cf. les Envois par rapport à l'Industrie indigène pour les résidences de Palembang, Padang, Pekalongan, Semarang, Djogjakarta, etc.

²⁾ Sur la Compagnie des Chemins de fer des Indes néerlandaises, les voies ferrées (ch. de fer et tramways) à Java, le Chemin de fer de l'État à la Côte occidentale de Sumatra, la C^{ie} du Chemin de fer de Déli à Amsterdam, un funiculaire à Java, les ponts et chaussées aux Indes néerlandaises, divers ports de mer, le développement des travaux publics aux Indes, celui de l'industrie du pétrole, les travaux riverains et d'irrigation, etc.

³⁾ Voir les monographies sur l'enseignement des indigènes avec photographies d'écoles pour les fils de chefs indigènes et d'écoles normales; sur l'enseignement des indigènes dans la résidence d'Ambon, avec livres, atlas etc.; sur l'école des métiers à Semarang; sur l'enseignement secondaire et professionnel, primaire et préparatoire et sur la mission médicale.

toire de la littérature de M. A. Hartmann concernant les Colonies néerlandaises (1895), lequel complète entièrement celui de Hooykaas; une *Encyclopédie des Indes néerlandaises*, qui pour l'étendue et la profondeur, peut sans aucun doute soutenir la comparaison avec le Dictionnaire Géographique et Statistique de la période précédente; et les *Archives Internationales* pour l'étude de l'ethnologie qui, concentrant leurs travaux dans un domaine plus restreint, se sont assuré une plus longue existence que la *Revue Coloniale internationale*, qui n'a paru que de 1885 à 1887.

Non seulement le *Mémorial Nederlandsch-Indië onder het Regentschap*, cité plus haut et celui de l'Institut des Ingénieurs, mais aussi le *Mémorial Historique* d'un demi-siècle, *Historisch Gedenkboek (Eene halve eeuw)* (1848—1898) et *Les Pays-Bas*, publiés resp. par le *Nieuws van den Dag* et le cercle des Journalistes dans l'année de l'avènement au trône de S. M. La Reine contiennent des articles sur les Colonies; celui du *Historisch Gedenkboek* est dû à M. le Jhr. Van der Wyck et celui des „Pays-Bas” à M. le Professeur de Louver. — Enfin, les voyages aux Indes ont été facilités et rendus plus productifs pour la science par la publication de Guides d'un arrangement très pratique et la composition d'une Méthode d'observation et de collection pour voyageurs scientifiques (Le „Pionnier” de M. Serrurier). Le niveau plus élevé des connaissances acquises, finalement, est mis en lumière par de meilleurs Manuels et Atlas qui, de même que la carte, publiée en 1891 par le journal *Nieuws van den Dag*, non seulement répandront dans un plus vaste rayon la connaissance des Indes néerlandaises, mais contribueront, si notre espoir se réalise, à augmenter le nombre de ceux qui s'y intéressent.

8. Pouvons-nous donc assurer que, sous ce rapport, tout soit pour le mieux dans le meilleur des mondes?

C'est là une question que nous n'avons pas à résoudre ici. Nous avons donné un aperçu des travaux qui ont été achevés et non des lacunes existant encore dans nos connaissances. Nous avons voulu et pu constater les progrès faits dans les 17 dernières années; car il est évident que dans ces années, nous sommes sortis, non seulement pour Java mais aussi pour un grand nombre de nos possessions extérieures, de la période des voyages de pionniers, des études rapides et des recherches superficielles, pour entrer dans celle des études plus approfondies, des descriptions plus complètes et surtout de la comparaison, qui donne encore de meilleurs résultats. Le nouveau siècle aura donc, ce nous semble, moins besoin de profondeur

toujours croissante dans les recherches, mais plutôt d'extension de ces recherches à leur niveau actuel, dans l'intérieur encore inconnu de beaucoup de petites îles et aussi d'un certain nombre de grandes. Il y a encore sur les cartes une quantité trop grande de ces taches blanches si souvent dénoncées. Puisse le rapporteur qui viendra après nous constater qu'elles ont disparu!

C. M. KAN.

LES COLONIES NÉERLANDAISES DANS LES INDES OCCIDENTALES.

Intérêt croissant pour ces colonies. — La littérature moderne. — Différence entre Surinam et les îles.

Surinam. Origine du sol. — Ses trois subdivisions. — Différence de relief et de superficie. — Effet du climat sur ces subdivisions. — Influence de la chute de la pluie et des marées principalement sur les rivières. — Produits agricoles dans les régions basses; production de l'or dans les régions hautes. — Les Indiens et les nègres marrons des savanes et des chutes d'eau; population de la ville et des plantations. — Différence dans la densité de la population et dans les moyens d'existence. — Prépondérance de l'agriculture. Son importance au point de vue du commerce et de la navigation.

Les îles. Différence avec Surinam, au point de vue de l'origine du sol, son relief, le climat, les produits. — La différence en moyens d'existence, densité de la population, origine et langues. — Ressemblance entre Surinam et les îles quant au peu de bien-être.

Si, en traitant des possessions néerlandaises aux Indes orientales, la rédaction du Guide a pu se borner à donner un aperçu des investigations scientifiques — l'état de ces colonies, étant suffisamment mis sous les yeux du public par des envois, des articles et des monographies — il en va autrement, lorsqu'il s'agit des Indes occidentales: ici et envois et articles font presque entièrement défaut.

Voilà pourquoi l'auteur de ce mémoire a été prié de ne pas se borner à donner une idée de la littérature qui a paru depuis 1883 sur Surinam et les îles des Indes occidentales; mais d'y joindre une description abrégée du pays et de ses habitants au point de vue géographique.

Telle est l'origine de cet aperçu.

1. Dès le commencement de ce siècle, nos possessions aux Indes orientales ont eu le privilège d'exciter l'intérêt; quant à celui que l'opinion publique porte à nos Indes occidentales, on est parfaitement fondé à prétendre que, si ce n'est pas précisément entre 1883 et 1900 qu'il a pris naissance, ce n'est guère qu'à partir de cette époque qu'il a pris son importance actuelle. C'est ce que l'on a pu voir en quelque sorte lors de la discussion du budget des colonies aux Etats Généraux et à la manière dont il a été parlé des colonies dans les journaux et les Revues, aussi lorsque l'on a traité de ses intérêts dans la Société Indienne à la Haye et la Société de géographie à Amsterdam (la „Indisch et Aardrijkskundig Genootschap”).

Une preuve matérielle de cet **intérêt croissant** est bien la fondation de l'Association pour Surinam („Vereeniging voor Suriname”); la création d'un service régulier de bateaux à vapeur avec Surinam et Curaçao (1884), qui ont été de même reliés au réseau télégraphique universel (1889—1890); la création d'un jardin botanique à Paramaribo; les explorations géologiques du sol; les recherches sur les cultures et sur les améliorations à introduire dans le mode d'exploitation de la colonie en général, dans les voies de communication et les forces ouvrières; enfin, „last not least”, l'Exposition de Harlem en 1899.

2. Sans doute, c'est à cet intérêt aussi que nous devons la **riche littérature** que nous avons **sur Surinam et les fles**: si riche que nous ne pouvons en parler ici que pour autant qu'elle a trait à ces deux moitiés dans leur ensemble et qu'elle constituera, pour ainsi dire, la continuation de l'histoire donné dans le Catalogue de l'Exposition coloniale à Amsterdam en 1883.

C'est après 1883 que le docteur Kappler, qui a séjourné dans notre colonie presque sans interruption de 1836 à 1879, nous a donné son livre intitulé „*Surinam*” (1887), ouvrage bien supérieur à celui du même auteur „*Holländisch Guyana*” (1881). En 1884 parut la superbe publication du prince Roland Bonaparte: „*Les habitants de Surinam*” accompagnée en guise d'introduction d'une description détaillée statistique et géographique. C'est encore dans la même année que l'ancien directeur de la Banque de Surinam, M. Westerouen van Meeteren, décrit le sol, le règne végétal, le règne animal et les relations des Européens aux colonies avec les naturels, et que M. W. Elout van Soeterwoude publia ses impressions, recueillies pendant un voyage aux champs aurifères, et qui ont paru, d'abord dans la Revue „*De Gids*”, et plus tard dans son ouvrage „*Onze West*”.

C'est vers la même époque qu'eut lieu l'expédition de MM.

Suringar, Martin et Molengraaff, que le Dr. H. ten Kate s'est livré à ses recherches anthropologiques et que, par ses nombreuses publications et conférences, M. A.-C. van Wesenhagen a su maintenir vivant l'intérêt du sujet.

Parmi les travaux, entrepris sur un domaine plus restreint, citons: les études de M. Loth et d'autres sur les tracés de routes et les jonctions de rivières; celles de M. Nijland, sur les Missions; les voyages de M. Verschuur, qui ont donné lieu à une comparaison entre les trois Guyanes; les investigations ethnologiques du Dr. Joest et celles de MM. Van Drimmelen et Van Cappelle sur la constitution géologique de la Nickérie supérieure.

Faisons enfin remarquer que, grâce à toutes ces recherches, nous avons de meilleures cartes et de meilleurs manuels. Parmi les premières nous comptons celles de Cateau van Rosevelt et van Lansberge (1 : 100,000); la carte des côtes de la Guyane (Ministère de la Marine); celle qui indique la répartition des districts, jointe au Rapport sur les colonies de 1898; plusieurs cartes de détail de M. Loth; celles des champs aurifères du même, etc. — Quant aux manuels, citons celui de Schuiling: „La Hollande sous les tropiques”; d'Aitton: „les Indes hollandaises, orientales et occidentales”; et de Loth: „Précis de géographie.” Nous mentionnons encore sous cette rubrique le „Catalogue des Indes néerlandaises occidentales à l'Exposition de Harlem”, à cause de sa collection d'articles donnés à l'étude du sol, du climat, des habitants, de l'agriculture, des gîtes aurifères, de l'industrie, de l'enseignement et des antiquités.

Accordons une mention spéciale à l'article: *La Colonie de Surinam* dont M. van Asch van Wijck, ancien Gouverneur de Surinam, a enrichi le mémorial „les Pays-Bas”, publié par le Cercle des journalistes, ainsi qu'à M. de Veer, pour sa description détaillée des îles, dans ce même Mémorial sous le titre de „La Colonie de Curaçao.”¹⁾

Pour ce qui est des îles outre les sources citées ici, il nous faut encore appeler l'attention sur l'article du Dr. Wijnmalen, publié en 1887²⁾, dans la „Revue coloniale internationale”;

¹⁾ Des indications bibliographiques sur Surinam et les îles se trouvent dans le Répertoire de la littérature concernant les colonies Néerlandaises (1866—93) de Hartmann, La Haye 1895; le Catalogue précité; les ouvrages du professeur Martin (West-Indische Skizzen, Leiden 1887). On en trouve aussi des comptes rendus dans les Bulletins de la Société de géographie à Amsterdam et ailleurs.

²⁾ Décembre, p. 391.

ceux de MM. Martin et Molengraaff¹⁾ sur Curaçao, Aruba, Bonaire et Saint-Martin; celui de l'abbé Gast sur Saba, publié dans la „Revue de la Société de Géographie” (1885, p. 195); celui de feu le Dr. Dornseiffen sur Saint-Martin²⁾, de M. Kuijper sur Curaçao³⁾ et de M. l'abbé Koolwijk sur Aruba⁴⁾.

Si, après cette brève excursion sur la littérature de nos possessions aux Indes occidentales, nous passons à l'extension de nos connaissances de ces contrées, il nous faut tout d'abord faire remarquer que la colonie de Surinam et les îles diffèrent tant en grandeur, en situation, en condition physique, en population et en moyens d'existence que les deux moitiés doivent absolument être traitées à part.

A. Surinam.

3. Ce qui saute aux yeux à Surinam, c'est le partage en trois; partage qui revient toujours, tant du sol que des habitants. Il faudra sans doute chercher la première cause de cette subdivision dans la **genèse du sol**, sur les diverses parties duquel les mêmes facteurs climatologiques produisent des effets différents et donnent naissance à des productions absolument différentes.

Comme cette genèse est exposée plus amplement dans ce Guide par le professeur Martin⁵⁾, nous nous bornerons ici à mentionner que l'alluvion septentrionale, tant marine que fluviale, variant en largeur de 5 à 15 heures, forme un violent contraste avec les granits et les diabases qui se montrent au milieu dans les lits des rivières et les terrains des savanes, ou avec les vieux schistes qui émergent au midi dans le lit des rivières ou à la surface du sol, si celui-ci n'est pas couvert par les éruptions de granite comme c'est le cas plus au Sud.

4. Naturellement, ce contraste dans les formations se relève

¹⁾ Voir les Bulletins de la Société de Géographie à Amsterdam (1885—87) et l'ouvrage de M. Molengraaff „De geologie van het eiland St. Eustatius”, Leiden 1886.

²⁾ Voir Bulletin de la Soc. de géogr. à Amsterdam VII (1883), p. 126.

³⁾ Voir Bulletin de la Soc. de géogr. à Amsterdam VI, p. 167.

⁴⁾ Voir Bulletin de la Soc. de géogr. à Amsterdam, N. S., I. (1884), p. 134, 369, 595.

⁵⁾ Voir aussi „Bericht über eine Reise nach West-Indien” etc., Leiden 1888 (II, Géologie) du même auteur et l'article dans le Catalogue de l'exposition de Harlem, p. 18, du Dr. van Cappelle.

dans le relief du sol et sa superficie. Nous distinguons : le littoral, avec les embouchures des fleuves et les terres basses plus à l'intérieur ; puis la contrée des savanes et enfin le terrain accidenté de plateaux et de collines plus rapproché des montagnes.

Le littoral est caractérisé (comme type Guyane)¹⁾ par le puissant courant marin dans la direction de l'ouest et ses vents d'est prédominants, lesquels déplacent les embouchures des fleuves vers l'ouest ; puis par ses bancs de limon et de sable, son sol marin fangeux, ses forêts de bois mort et de palétuviers, devant ou sur le littoral. Il est si plat qu'il indique, du côté de la mer, une profondeur inférieure à trois brasses, à trois heures de distance et aucune élévation sur le continent à six ou sept heures de la mer. Quant aux terres basses derrière ce littoral ou plus à l'intérieur, elles montrent leurs „zwampen," c'est-à-dire des mares entourées de joncs et de roseaux ou de bois en coupe claire ; des rangées de coquillages, qui indiquent les anciennes plages ; des terrains sablonneux avec du bois quelquefois plus haut ; une argile bleuâtre et l'humus au bord des petites rivières ou le long de l'entrée des grands fleuves. Le long des rives de ces rivières, plantées d'arbres, de lianes, de fleurs et de cyprès nains, se trouvent encore les plantations, situées sur des terres endiguées et drainées, se distinguant de loin des rives non cultivées par leurs allées de palmiers, de tamariniers à feuillage diapré et d'orangers, leurs champs de cacaoyers et de cannes à sucre.

Tout autre est l'aspect de la seconde partie, celle des savanes, qui approche la côte de plus près, surtout à l'est.

Là, le sable descendu de la montagne, occupe un espace plus considérable que sur l'argile soit marine, soit fluviale. C'est là que l'on rencontre, à côté des forêts, le long des fleuves, de l'herbe ordinaire, des arbustes et des arbrisseaux, ainsi que cette espèce d'herbe plus forte (pitre gras), employée à la confection de lignes d'hameçons et de hamacs. Cependant, on voit souvent du sable sans verdure.

Dans le troisième terrain, supérieur ou ondulé, les collines et plateaux sont recouverts d'arbres plus élevés, différant entre eux de feuillage, de couleur et de fleurs, surtout à partir d'au moins 1000 mètres d'altitude.

5. Ce n'est pas seulement l'origine du sol, c'est encore le climat qui contribue à distinguer l'aspect des trois parties. Cependant

¹⁾ Voir von Richthofen, „Führer für Forschungsreisende", Berlin 1886, p. 318.

ce n'est pas la température et moins encore les vents qui causent cette distinction ¹⁾).

C'est surtout la **chute des pluies** qui entraîne des conséquences différentes sur chacune de ces trois divisions.

C'est en effet la partie basse du pays qui, dans la période des fortes pluies, voit enfler ses criques et ses rivières : quelquefois même, elle voit les parties relativement plus hautes inondées et prendre un tout autre aspect que dans la période de sécheresse. Pourtant c'est surtout sur les grands fleuves qui traversent les trois parties que ces pluies exercent leur influence, concurremment avec celle des **marées**. Dans les périodes de sécheresse, l'influence du flux peut se faire sentir jusqu'aux premières cataractes, à plus de 20 heures de la côte, tandis que, pendant les époques de pluie, elle ne s'étend pas au delà de quelques lieues. C'est ce qui fait qu'il existe une grande différence d'eau aux heures de flux et aux heures de reflux (de 2 à 4 et 5 mètres) et ceci a de l'influence sur la navigabilité des parties de la rivière dans lesquelles ceux qui montent et ceux qui descendent profitent tour à tour du flux et du reflux. Deux fois en 24 heures, ceux qui montent ont pour eux le flux et ceux qui descendent le reflux, seulement pendant une durée un peu moindre (resp. 7 et 5 à 4 heures). Il va sans dire que la situation plus ou moins rapprochée de l'embouchure, la force du flux et la force du vent (ce dernier est le moins véhément en décembre et le plus fort en septembre et en avril) ont une influence sensible. Mais enfin les plus grands fleuves, p. ex. le Surinam, peut être divisé en 3 parties : la partie inférieure où les vaisseaux de 16 pieds de tirant, plus haut, de 8 à 10 pieds, secondés en temps de

¹⁾ Comme le font voir les études de Buys Ballot, de Hering, de Snellen, mais surtout les annuaires météorologiques, des observations ont été faites à Paramaribo, à Burnside (Coronie), à Sommelsdijk, à la Nouvelle-Nickérie et à Groningue. La température assez élevée est peu variable dans le courant de la journée (25.3—29.1), dans les divers mois (24.5—25.9), dans les diverses années (21.4—32.3) ce à quoi on devait s'attendre, étant donnée la faible distance de ce pays à l'équateur. C'est aussi à cette position qu'il faut attribuer la forte prépondérance des vents d'est (alizés) et la forte divergence dans la chute de la pluie pendant les mois de décembre et de janvier (218 et 243 mm.) ou le mois de mai et de juin 286 et 262 mm. avec les mois de septembre et d'octobre (63 et 51), ou (ici la divergence est cependant moins forte) dans les premiers mois du printemps, février et mars, (183 et 173 mm.). Les travaux susmentionnés, se fondant sur les observations recueillies à des stations situées plus bas, en concluent à bon droit au climat de Surinam; car les facteurs susdits ne doivent pas présenter d'écart trop considérable dans les diverses régions précédemment décrites.

sécheresse par le flux, peuvent remonter le fleuve; la seconde partie jusqu'aux écueils et aux cataractes, où les bateaux à tente et les bacs, n'ayant qu'un pied de tirant, peuvent naviguer sur un cours de 6 à 7 lieues, jusqu'à ce que la profondeur de l'eau devienne trop faible ou que le courant devienne trop violent; et, enfin, la partie au-dessus des cataractes, où le fleuve quelquefois devient plus large, il est vrai, mais, surtout par les temps secs, il est trop peu profond et les bateaux d'un tirant de 6 centimètres doivent être tirés par-dessus les hauts-fonds et les rapides entre les îlots ¹⁾.

On voit par ce qui précède, quel intérêt présente, non seulement pour les voyageurs et les explorateurs, mais encore pour les propriétaires des plantations, dont les canaux communiquent avec les rivières par le moyen d'écluses, la connaissance détaillée des lois des marées et de la chute de la pluie. Naturellement, l'eau saumâtre doit être maintenue dehors et l'eau superflue doit être expulsée.

6. Quand on examine les productions du règne végétal et du règne minéral (celles du règne animal ou le bétail ne jouent à Surinam qu'un rôle accessoire ²⁾), il convient encore de tenir compte de la différence de constitution du sol. Pour ce qui est du règne végétal, nous avons déjà fait voir, en décrivant la superficie du sol, qu'il existait à cet égard une notable différence dans les trois parties de la colonie. Et il en est de même des espèces cultivées que l'on trouve presque exclusivement dans les parties basses de la colonie, par conséquent dans les districts situés à la partie inférieure des fleuves coulant du sud au nord et sur les rivières qui arrosent ces régions basses (Cottica, le Commewyne inférieur, Para, le Surinam inférieur, le Saramacca inférieur, Coronie et Nickérie). Ceci s'applique aussi bien aux plantations, cultivant chacune plus de 25 hectares, qu'à celles qui, jadis plus grandes, maintenant morcelées en petites parcelles, appartiennent ou sont affermées à des créoles, à des colons et à des immigrants. En effet, les huit plantations de canne à sucre se rencontrent

¹⁾ Le phénomène que la partie supérieure des fleuves est ici plus large qu'une partie située plus bas, s'explique par le fait que l'eau se creuse un lit plus profond et plus étroit sur les couches schisteuses, plus molles, du cours moyen, tandis que, sur les durs granits, la partie supérieure du cours a un lit moins profond, mais plus large et parsemé d'îlots. Il s'ensuit que les géologues peuvent, de la nature du lit de ces fleuves, conclure à la nature du fond sur lequel le fleuve s'est frayé un chemin.

²⁾ Voir la comparaison du bétail à Surinam et aux îles, plus bas, p. 339.

exclusivement dans les parties inférieures du Commewyne, du Surinam, de la Nickérie et de la Cottica. Des 78 plantations, se composant de plus de 25 hectares, 31 sont situées sur le Commewyne inférieur; 17 sur le Surinam inférieur; 13 sur le Saramacca inférieur.

Sur une production totale de 2.895.523 kilogrammes de cacao (1898), 2 millions et demi de kilogrammes provenaient des 3 terrains susmentionnés; sur les 257.000 kilos de café, 235 mille provenaient des 2 terrains nommés en premier lieu; sur les 164.000 régimes de bananes, environ 110.000. Sur les 3345 anciennes plantations et parcelles il n'y en a que 103 sur le Haut-Surinam; 44 sur le Haut-Saramacca; les autres sont situées dans les régions inférieures. Naturellement, le cacao, le café et les bananes, ainsi que le maïs, les fruits de terre et le riz, cultivés sur les petites parcelles, se produisent dans les mêmes proportions.

Ainsi, si l'agriculture dépend plus spécialement des terrains alluviaux (si nous exceptons les produits forestiers ou les rares produits des savanes), l'extraction des minéraux nous transporte aux terrains situés plus à l'intérieur, les terrains composés de vieilles roches et surtout de schistes, qui, comme ailleurs (au Brésil), ne produisent pas seulement de l'or à soumettre au lavage (or en écailles, en paillettes), mais aussi de l'or se trouvant, comme l'a assuré M. le professeur Martin, il y a déjà bien des années, dans des filons de quartz, ce qui pourrait donner lieu à une nouvelle exploitation sur une grande échelle.

Le Dr. Van Cappelle, lui aussi (Catalogue de l'Exposition de Harlem, p. 20) nomme, de son côté, les schistes la formation qui contient des filons aurifères et qui doit être considérée, comme le lieu d'extraction de l'or par excellence.

Ceci explique que les placers situés sur le Haut-Saramacca et le Surinam, sur le Saracreek et le long du Marowyne (Maroni), joint au Tapanahoni et au Laura, se rattachent à ces roches schisteuses.

De là vient que c'est entre lesdits fleuves qu'il faut aller chercher tous les tracés, exécutés par le géomètre Loth et autres (1876, 1877, 1878, 1879 et 1892) en vue de recherches sur la construction de routes, et que la compagnie Surinam a formé le projet de construire un tramway à vapeur, afin de faciliter les recherches des terrains situés entre le Marowyne et le Surinam et qui lui ont été cédés dans cette intention. Ce tramway, partant de Paramaribo, traverse d'abord la région aurifère entre le Saramacca et le Surinam et se dirige ensuite vers le Tapanahony en longeant le Saracreek.

Toutes les 45 concessions, accordées en 1897, pour pratiquer des fouilles sur la présence de minéraux de même que toutes les concessions, accordées (169), ou renouvelées (161), pour l'exploitation des minéraux, et s'étendant sur des terrains de 156.216 et de 234.708 H.A., indiquent toujours les mêmes rivières. D'après la quantité d'or, produite en 1897, on peut les ranger dans l'ordre suivant: Surinam, 434.661 grammes; Lawa, 250.020; Saramacca, 135.492 et Marowyne, 82.950; en tout par conséquent, 900.000 grammes.

Et selon MM. Martin, Cappelle et Loth¹⁾, il est vraisemblable que ces mêmes terrains peuvent fournir encore d'autres minéraux, par exemple, de la galène, du fer magnétique, voire de l'argent.

7. Il serait étrange que l'état du sol, des fleuves et des productions fût sans influence sur le choix des demeures, les moyens d'existence, la densité de la **population**. C'est ce qui, en effet, est arrivé.

a. Descendance. Les Indiens, avec leurs tribus principales, (Caribes, Arowaques et Warouns) habitent ou les Savanes, ou plus haut sur la Nickerie, le Coppename et le Marowyne; mais toujours à distance des plantations des blancs et, par conséquent, en dehors de toutes relations sociales. Là ils cultivent leurs champs de manioc ou de cassave, font la chasse à l'arc aux poissons d'eau douce et de mer, ainsi qu'au gibier des forêts. Ils y fabriquent des paniers, des hamacs, des cruches ou passent leur temps à des fêtes horribles, à des orgies; parfois ils vont visiter la ville. — Leur nombre qui, en 1849, était encore estimé inférieur à 1000, paraît être de 1000 à 2000. Leur extinction n'est donc pas probable. — Les nègres marrons ont choisi d'autres demeures, d'autres moyens d'existence. Ils habitent, pour la plupart, entre le 3^e et le 4^e degré de latitude nord, à proximité des cataractes ci-dessus décrites et des îles du Lawa et du Tapanahoni (nègres de Bonni et Aucaniens), du Surinam (les Saramaccaniens émigrés d'ailleurs) et du Saramacca (nègres de Becou-Mousinga et de Matouari). Le choix de leurs demeures s'explique aisément par le fait que ce sont des descendants des nègres qui se sont enfuis ou qui ont été chassés des plantations. Il concorde, d'ailleurs, avec leurs moyens d'existence. Plus robustes et plus laborieux que les Indiens, ils forment, maintenant que, réconciliés avec le gouvernement, ils vivent sous la direction de leurs propres chefs (granmans), un élément utilisable à la colonie. Abandonnant

¹⁾ Catalogue de l'Exposition de Harlem, p. 15.

à leurs femmes la culture de leurs champs de cassave, de leurs rizières et des champs qu'ils peuvent cultiver afin de pourvoir à leur subsistance, ils abattent des arbres, transportent personnes et marchandises, des vivres pour les chercheurs d'or, font le commerce avec les Indiens et satisfont ainsi à leurs besoins de boissons pendant leurs fêtes et leurs excursions à Paramaribo. D'après plusieurs évaluations, ils seraient environ 8.000.

Sur les rives des cours d'eau inférieurs, sur les plantations et dans la ville de Paramaribo la composition de la population est tout autre. Tout autres aussi sont sa densité et ses moyens de subsistance.

Là, on a naturellement les Chinois, au nombre d'environ 400, débris des ouvriers importés en 1865 et plus tard; plus de 600 Javanais, ouvriers qui, liés par un contrat, ont été introduits en 1890, 94 et 97; puis, environ 10.000 Indiens-britanniques, introduits depuis 1873 et dont 6.000 environ sont liés par contrat (les autres, libres de tout engagement, travaillent aux plantations) et un grand nombre de nègres, approximativement estimés de 30 à 40.000, indispensables, ces derniers, aux petits cultivateurs et à l'industrie aurifère. Puis, environ 2.000 blancs. Parmi ces derniers, il convient de distinguer plus de 1.100 israélites, définitivement fixés dans la colonie, originaires du Brésil et des Pays-Bas. Présentement, ils ne s'occupent plus à cultiver la terre sur les plantations. Depuis 1863, ils se sont établis à Paramaribo en qualité de marchands, de boutiquiers, de fonctionnaires. Enfin il faut nommer une population flottante de Hollandais, évaluée à 600, qui se tient à l'écart du reste de la population, et qui ne s'y fixe pas définitivement et environ 200 descendants des paysans hollandais qui sont venus s'établir dans la colonie en 1852. Quant aux véritables créoles, descendants purs et sans mélange de Hollandais, on n'en trouve guère dans la colonie; en revanche, on y rencontre un grand nombre d'hommes de couleur (Indo-Bataves, ou Indo-Européens), issus du croisement de Hollandais (entre autres des paysans que nous venons de nommer) parfois d'Anglais et d'Ecossais avec des nègres, des Indiens et leurs descendants. L'évaluation du nombre de ces hommes de couleur (7 et 14.000) présente un trop grand écart pour pouvoir inspirer quelque confiance.

Voilà pour la descendance et la dispersion de la population.

b. Quant à sa **densité**, la seule chose que nous voulions encore relever, c'est que le chiffre total de la population s'élevait en 1898 à plus de 65.000, dont la moitié pour la ville et

l'autre moitié pour les districts. En 1852, elle était environ de 38.000, dont 6.000 pour la ville de Paramaribo et 32.000 pour les districts.

Il s'ensuit qu'en 50 ans à peu près, la population a doublé, ce qui n'est pas l'indice d'un fort accroissement, le nombre des immigrés s'étant élevé à 28.000 pendant cette période. Et en même temps il paraît que le rapport de la population urbaine à celle des districts était autrefois de 1 à 6; maintenant, les deux se balancent. Il s'est donc précipité vers la ville une foule d'habitants des plantations et des districts, laquelle est devenue comme un ramassis de races et de religions: calvinistes, luthériens, frères moraves, épiscopaux (anglicans) (ensemble plus de 33.000); catholiques (8000); juifs (1200); mahométans (environ 800); hindous (environ 5000) et sectateurs de Confucius (environ 100)¹⁾.

c. Quant aux **moyens de subsistance** de ces habitants de la ville et des rivières inférieures, à quel point l'agriculture y prédomine est rendu visible par le fait que, des 32.000 habitants dont la profession a été déclarée (1897) (sur 65.000, il y en a 33.000 qui sont sans profession) on n'en compte pas moins de 7970 inscrits comme laboureurs. Ajoutez à ce chiffre 11.879 ouvriers des champs et des manufactures; donc un total de près de 19.000, intéressés à l'agriculture comme propriétaires, administrateurs, ouvriers des champs ou employés à une manufacture dépendant d'une exploitation agricole. Les intéressés à l'industrie aurifère se montent à 2493; les gens de maison et les charpentiers, lesquels, pour une bonne partie, travaillent eux aussi aux plantations, respectivement à 1235 et à 1009. Reste donc environ 7000 pour toutes les autres professions réunies dont, selon d'anciennes données, il faut soustraire un grand nombre pour les métiers ordinaires des grandes villes (charpentiers, maçons, tonneliers, forgerons, peintres, cordonniers et tailleurs, environ 2000); pour les blanchisseuses plus de 1000; pour les marchands, les boutiquiers, les commis de magasin, les vendeuses des halles et des marchés, pareillement 1000; le reste pour des portefaix, charretiers et autres métiers. — Que, l'extraction de l'or mise à

¹⁾ L'ensemble de Surinam donne des chiffres quelque peu différents. Selon M. Asch van Wijck (Les Pays-Bas, p. 41), cette colonie se composerait de 29.000 frères moraves; 16.750 catholiques; 9000 protestants; 1250 israélites; 2700 mahométans; et 9700 hindous. Il est donc impossible d'attribuer une certitude absolue à ces chiffres, pas plus qu'à ceux qui sont fournis par les rapports coloniaux.

part, l'industrie soit peu importante et que le commerce n'occupe relativement qu'un nombre fort restreint des habitants de la colonie, c'est ce qui résulte encore clairement de cette statistique.

Naturellement le commerce, du moins le commerce d'exportation, repose tout entier sur les produits agricoles : le sucre (y compris la mélasse et le rhum), le cacao, le café, les bananes, le maïs et les fruits terrestres. Les trois premiers ont constamment occupé le premier rang, même quand la production offrait de grands écarts, tant sous le rapport de l'abondance, que de la valeur relative. L'exportation du sucre, par exemple, qui s'était élevée à plus de 17 millions de kilos (1840 et 1860) est descendue à 6 et même à 5 millions (en 1885 et en 1892). L'exportation du café qui, en 1790, atteignait encore 7 $\frac{1}{2}$ millions de kilos, baissa en 1890 jusqu'à 218 (je dis 218 kilos), pour remonter ensuite à 255.871 kilos en 1898. Le cacao, dont la production avait baissé en 1820 jusqu'à 4.357 kil., a monté en ces dernières années jusqu'à 4 $\frac{1}{2}$ millions de kilogr. Le coton dont l'exportation, selon la statistique, s'élevait en 1825 et en 1830 à plus d'un million de kilogr., n'est plus même mentionné parmi les articles exportés. — Si l'on fait entrer en ligne de compte que la valeur de l'exportation générale de ces produits agricoles s'est accrue, de 1875 à 1898, d'environ 2 $\frac{1}{2}$ millions de florins à 5 millions 211.123 florins et que l'exportation de l'or, qui était en 1882 de fl. 784.226 ne s'est élevée en 1898 qu'à fl. 1.136.606, on voit que, même à cet égard, l'agriculture n'est pas restée en retard sur l'industrie de l'or¹⁾.

Si le commerce d'exportation s'est accru, il en est de même du trafic, comme le fait voir le tableau suivant où nous nous limiterons à la période de 1883 à 1897 (selon les „Jaarcijfers,” pour l'année 1899).

¹⁾ Le manque d'espace nous oblige de renvoyer, pour de plus amples détails, aux articles si soigneusement documentés de M. van Asch van Wijk, (Catalogue de l'Exposition de Harlem (p. 35—44) où cet auteur traite de l'amélioration de la culture de la canne à sucre (plus riches récoltes en dépit de la diminution des plantations); du développement de la culture du riz dans ces dernières années (qui, de 30.000 Kil. a atteint 140.000) et de celle du cacao, ainsi que de l'industrie aurifère et de celle du „balata”, suc de l'arbre de ce nom analogue à la gutta-percha (getah pertjah). L'exportation de ce dernier produit qui, en 1889, n'était encore que 76.000 kilogr., s'est élevée depuis à 150.000 et même à 200.000 kilogrammes.

Importation.

Années.	Navires.			Tonne.			Valeur exprimée en mille florins.		
	Pays-Bas.	Amérique du Nord.	Autres pays.	Pays-Bas.	Amérique du Nord.	Autres pays.	Pays-Bas.	Amérique du Nord.	Autres pays.
1883	30	21	198	5.944	5.800	39.410	2073	1014	2079
1897	25	13	210	23.505	6.075	77.573	2927	1023	1344

Exportation.

1883	15	21	214	3.180	5.462	42.328	827	1247	1980
1897	21	15	217	22.742	7.603	78.643	1379	2793	1070

La capacité des bateaux à voiles et à vapeur acquittés a monté d'environ 70.000 tonneaux jusqu'au delà de 100.000; la valeur des bateaux déclarée à la sortie dans les mêmes proportions. Il est évident que les voyages et les navires de la Malle Royale des Indes occidentales n'ont pas été sans influence sur ces chiffres, ceux-ci étant montés dans les années 1889—98 de 12 et 3 à 24 et 8.

Au reste, nous devons passer sous silence la prospérité et l'avenir de la colonie, ce sujet étant en dehors du cadre d'une description géographique. D'ailleurs, le défaut d'espace nous le défend, sans compter le partage des opinions au sujet des moyens à employer pour accroître cette prospérité. Nous ferons seulement remarquer qu'outre les remèdes ordinaires: importation de forces ouvrières appropriées, amélioration des moyens de communication et des cultures, importation de capitaux et de forces techniques, diminution des droits de sortie, augmentation des petites propriétés agricoles, etc. etc. — que l'on se garde de négliger les recherches scientifiques à faire dans la colonie. Ces recherches ont déjà valu bien des avantages pratiques, et elles en produiront encore de bien plus grands au point de vue des cultures et de l'exploitation des minéraux.

B. Les Iles.

8. La différence entre Surinam et les îles dépend de la grandeur et de la situation de ces dernières; mais surtout de leur genèse, ou de leur condition géologique.

a. Pour ce qui est de **la grandeur**, considérées ensemble, les îles n'occupent qu'une étendue de 1375 kilomètres carrés, égale à la province d'Utrecht, la plus petite province des Pays-Bas, tandis que Surinam a une superficie (129.000 kilom. carrés) presque 4 fois aussi considérable que toute la mère patrie.

b. Il convient de diviser les îles d'après leur **situation**: d'abord, parce que celles qui sont situées au nord du Vénézuéla (Bonaire, Aruba et Curaçao) prennent une autre direction contre les vents dominants que celles qui sont situées plus au nord. Puis, en rapport avec leur ancienne dépendance de l'Amérique méridionale (Le Dr. Cappelle les nomme des „fragments détachés" de ce continent), aussi l'histoire de leur formation est-elle tout autre que celle des autres îles d'origine vulcanienne, Saba, Saint-Eustache et Saint-Martin.

Les premières nommées de ces îles décèlent de plus anciennes roches sédimentaires (des schistes à Aruba; de la craie à Curaçao et à Bonaire) et aussi des diorites et diabases, formant des hauteurs et des plateaux isolés. A Curaçao et à Aruba les dites roches sont entourées d'une ceinture d'ancien calcaire corallien quaternaire, de récifs calcaires plus récents, d'alluvium et de dunes. A Bonaire, les roches nommées en dernier lieu dominant surtout dans la moitié orientale.

c. Si l'on compare avec les îles précédentes les trois qui sont situées au nord, on s'aperçoit que **la formation** est tout autre: la petite île de Saba n'est qu'un volcan éteint; Saint-Eustache, au sud, est le résultat d'une formation volcanique plus récente (le Punchbowl); au nord, elle consiste en un grand nombre de collines que l'on peut considérer comme autant de débris d'un ancien volcan. A Saint-Martin, la partie orientale est constituée par de vieilles roches sédimentaires et éruptives; la partie occidentale par des roches tertiaires et plus récentes.

d. Ce mode de formation des îles donne naissance à un sol dont **le relief et la superficie** diffèrent complètement de ceux de Surinam et encore notablement d'une île à l'autre. Pour nous borner aux traits essentiels, sur aucune des 3 îles nommées en premier lieu, on ne voit des terres basses proprement dites, qui à Surinam jouent un rôle si important, à moins que l'on ne veuille compter parmi ces dernières les découpures que présentent les côtes montagneuses, connues à Curaçao sous le nom de „Cereueils," ou les fentes remplies de sable et de pierres d'Aruba („*rooien*"), ou certaines petites plaines et lagunes de la côte.

Cependant le manque des terres basses n'implique pas nécessairement la présence de hautes montagnes.

A la vérité, les reliefs du sol sont déjà peu considérables sur les hauteurs isolées, formées par les tertres de diorite et de diabase (200 à 300 mètres, au plus 400 mètres). Les plateaux et les collines sont encore plus bas (les uns de 180 à 160, les autres de 60 à 20 mètres). Mais c'est moins la hauteur que la superficie sèche et pierreuse qui les distingue des basses plaines de Surinam. Quant aux îles, situées plus au Nord, pour Saint-Martin, les anciennes roches constituent, dans sa moitié orientale, des chaînes de collines allant du nord-nord-ouest au sud-sud-ouest et coupées par des vallées de traverses atteignant une hauteur de 400 mètres; à l'ouest se trouvent des terres basses (Low-Lands) qui sont inhabitées. La petite île de Saba est recouverte tout entière par son volcan, haut de 850 mètres et, enfin, à Saint-Eustache, le Punch-bowl (580) et les collines situées au nord (la cime la plus élevée „Boven” est de 295 mètres) laissent si peu d'espace pour de basses plaines que, selon M. le professeur Molengraaff, la partie basse ne dépasse pas 5 kilomètres carrés, en ne comptant pas les vallées encaissées aux hautes parois et au fond étroit, les ravins et les lits pierreux des fleuves.

e. Si donc l'origine et la constitution orographique exercent une influence défavorable, à moins qu'après le ramollissement de ces autres roches, elles n'aient donné naissance à des terrains plus fertiles, la constitution du **climat** n'en est pas meilleure; il en est même, en partie, la conséquence. A la vérité, aux îles situées dans la région des vents alizés, la chute de la pluie est dépendante des hauteurs qui, en faisant monter ces vents, les condensent. Et, comme ceux-ci ne sont assez élevés qu'à Saba et à Saint-Eustache, ou dans le voisinage du mont Christophe, à Curaçao, ce n'est que là et encore seulement dans les régions les plus hautes qu'il peut survenir des pluies abondantes, ce qui n'empêche pas que les terrains situés plus bas, selon la description que donne de ces îles le professeur Molengraaff, puissent, à la même époque, avoir à souffrir d'un manque de pluie. Au reste, partout la chute de la pluie est rare et irrégulière. C'est au point que, dans certaines îles, pendant la période de la sécheresse, l'eau ne s'obtient qu'à prix d'argent, la nature pierreuse ou sablonneuse, calcaire et poreuse du sol étant impropre à retenir longtemps l'eau tombée. D'un autre côté, en certains endroits, ces ondées tropicales sont d'une telle abondance que l'excès d'eau douce enlève tout espoir de faire une bonne récolte de sel dans les salines.

La rareté et l'irrégularité des pluies se trahit encore par l'absence de forêts, par de petits ruisseaux d'un cours irrégulier (il ne saurait guère être question de rivières dans ces petites îles) et par la végétation naturelle qui, d'après le professeur Suringar, suivant qu'il tombe plus ou moins de pluie, a un aspect tout différent; par exemple sur les récifs et sur les plages sablonneuses, dans le voisinage des lagunes, sur les collines et les coteaux et dans les ravins (*rooiën*) où, après avoir élevé des digues, on peut encore cultiver des arbres fruitiers sur les plus grandes hauteurs.

f. Mais c'est surtout dans le **manque de cultures** et la recherche d'autres moyens de subsistances par les habitants que les climats secs trouvent leur contre-coup.

Il n'est pas impossible, comme le Dr. Dornseiffen rapporte encore en 1882, en parlant de Saint-Martin, qu'on n'ait cultivé jadis la canne à sucre à Saint-Eustache, là où maintenant les arbustes épineux croissent en abondance. Cependant, sur les soi-disant plantations *actuellement* exploitées à Curaçao, on ne connaît plus que les dattiers, les manguiers, les cocotiers, l'aloès, les bois de teinture et le divi-divi. À Aruba, il n'y a qu'une seule plantation de ce genre; à Bonaire, on ne cultive que l'aloès et le divi-divi; à Saint-Eustache les „yams” et les patates (sweet-potatoes), sont cultivées pour la consommation personnelle; à Saint-Martin, selon le Dr. Dornseiffen, l'agriculture est devenue à peu près insignifiante. Quant à Saba, M. l'abbé Gast n'y nomme que les yams, la cassave, le maïs et les choux.

g. C'est pourquoi les habitants demandent à l'**élevage du bétail** leurs moyens de subsistance.

Ce bétail est ramené la nuit dans des enclos carrés, ouverts, entourés de murs, nommés „kraals.” On n'y trouve que peu de bœufs; mais beaucoup de chèvres (cabris), de moutons, de chevaux, d'ânes et de mulets. Les premiers nommés se contentent d'une maigre nourriture; quant aux derniers, on ne peut s'en passer pour le transport des phosphates et du sel, constituant dans la petite Curaçao et à Aruba le produit principal de ces plantations.

h. Il va de soi que quelques-unes de ces îles, surtout Curaçao, ayant un bon port et une situation avantageuse, trouvent un moyen d'existence dans le **commerce et la navigation** depuis qu'elles sont en communication régulière, au moyen de bateaux à vapeur avec la mère patrie (malle des Indes occidentales), l'Angleterre, la France, la ville de New-York (Red D line) et l'Amérique du Sud.

Tous ces faits sont démontrés par les statistiques les plus récentes.

On n'y trouve pas mentionnés les produits agricoles, ni au chapitre de l'industrie, ni dans celui de commerce. En revanche, le bétail se composant, pour Surinam tout entier, seulement de 5979 bêtes à cornes, 284 chevaux, 100 mulets, 412 ânes, 217 moutons, 1499 chèvres et 1588 porcs, donne respectivement pour Curaçao et dépendances les chiffres : 4161, 1050, 253, 7637, **51.798**, **82.175** et **9.739**. Et dire que ces îles sont beaucoup plus petites que Surinam ! — Pour concevoir combien la navigation de Curaçao l'emporte sur celle des autres, il suffit de savoir qu'en 1897 il est arrivé à Curaçao 1172 navires, jaugeant 1.302.000 tonneaux, tandis que dans toutes les autres îles réunies, il n'est arrivé, pendant ce même laps de temps, que 1342 navires de 160.000 tonneaux (Bonaire, 25.000 ; Aruba, 33.000 ; Saint-Martin, 84.000 ; Saint-Eustache, 12.000 ; Saba, 6.000).

9. Il y a encore une autre **différence** importante entre Surinam et les îles, je veux parler de la **population**. D'abord, dans les petites îles, la population est relativement plus nombreuse : 50.000 âmes en 1897, presque les cinq-sixièmes de celle de Surinam, qui est tant plus grand. Pourtant, ce chiffre est encore faible quand on prend en considération que les habitants demeurent en masse dans les chefs-lieux ou dans les mines de phosphate, ou que, dans les petites îles, surtout aux Antilles, la population est d'ordinaire très serrée.

Voici un tableau de la population répartie d'après le lieu d'origine :

	Population.	Nés dans l'île.	Nés ailleurs aux Indes occid.	Nés aux Pays-Bas.	Nés ailleurs.
Curaçao (garnison comprise)	29.260	27.371	242	382	1.065
Bonaire.	4.677	4.640	7	17	13
Aruba	9.191	9.057	40	15	79
Saint Martin (des Pays-Bas)	3.984	3.713	250	16	5
Saint-Eustache	1.440	1.318	115	5	2
Saba	2.153	2.086	59	3	5
Total (1897).	50.705	48.185	913	438	1.169

Remarquons encore la faible proportion de Néerlandais et

de vrais descendants des Européens dans cette population vis-à-vis du grand nombre des descendants de nègres et de blancs, ou, dans les classes inférieures, de nègres et d'Indiens.

S'il est vrai — le fait est assuré de plusieurs côtés — que les nègres et les hommes de couleur professent le catholicisme, cela explique que (à l'inverse de ce qui a lieu à Surinam) les $\frac{7}{10}$ des habitants des îles appartiennent à ce culte. Cette prédominance des races colorées rend aussi compte du fait qu'on s'y sert moins qu'à Paramaribo de la langue hollandaise. Dans les îles méridionales, on parle volontiers le *papiamento* (jargon espagnol mélangé de mots néerlandais et indiens); dans celles du nord, l'anglais.

Quant à la différence d'administration, quant à l'attitude des nègres affranchis qui, dans ces îles, ne se sont pas soustraits à l'élevage du bétail et à la récolte du sel et du phosphate, comme ceux de Surinam aux cultures, nous ne les mentionnons qu'en passant.

10. On ne peut indiquer qu'un seul point de **ressemblance entre Surinam et les îles**: c'est que tous les deux requièrent une sérieuse réforme économique. Or, pour accomplir cette réforme, que faut-il faire?

Construire de bons ports; améliorer les cultures par un meilleur système de drainage, d'irrigation; abaisser les impôts sur l'exploitation des phosphates; réformer le système monétaire; entretenir de bons rapports avec les peuples voisins (Vénézuëla, Colombie); s'opposer au déboisement des forêts encore existantes; planter du quinquina à Saba; aux autres endroits des cocotiers, des orangers et de la canne à sucre; exploiter les couches sulfureuses de Saba, en y déployant plus d'habileté qu'on n'en a mis autrefois? Autant de questions que nous nous voyons contraints de laisser sans réponse. Bornons-nous à insister sur l'amélioration des ports. Si jamais on relie le Grand Océan à l'Atlantique, ce travail ne sera pas moins nécessaire qu'aucun des autres moyens que nous venons d'énumérer.

C. M. KAN.

DÉVELOPPEMENT DE NOS CONNAISSANCES DANS LE DOMAINE ZOOLOGIQUE DES INDES ORIEN- TALES NÉERLANDAISES PENDANT LES 25 DERNIÈRES ANNÉES.

L'Archipel des Indes orientales néerlandaises a une très grande importance au point de vue zoologique, parce qu'il forme le lien entre deux grandes régions très distinctes : la région asiatique et la région australienne.

Voilà 25 ans que M. A. R. Wallace dans son célèbre ouvrage „The geographical distribution of animals” divisait l'Archipel indo-malais en deux parties par la ligne de démarcation, nommée d'après lui la ligne de Wallace. Cette ligne diviserait cet archipel en une partie asiatique et une partie australienne et la nature différente de ces deux parties se trahirait surtout dans leurs formes animales. Depuis cette époque la question de la raison d'être de cette ligne de démarcation n'a pas cessé d'intéresser vivement les zoologues et compte parmi les plus importantes de toutes celles que soulève la zoologie de l'Archipel.

Il est vrai que Wallace lui-même ne s'est pas tenu rigoureusement à cette ligne de démarcation, d'après laquelle Bornéo serait le pays limitrophe de la partie asiatique et Célèbes celui de la partie australienne. N'a-t-il pas plus tard dans son ouvrage intitulé „Island life” caractérisé Célèbes comme une „île anormale” qui a conservé des traces très caractérisées d'un état primitif, où elle faisait partie d'un continent disparu, qui n'appartenait ni à l'Asie, ni à l'Océanie, mais peut-être à l'Afrique?

Cependant un grand nombre de savants se tiennent toujours à la division une fois proposée. Parmi ces savants, citons M. le

Prof. Haeckel qui dans son Introduction du grand itinéraire de M. le Prof. Semon intitulé: „Zoölogische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel" 1893, a déclaré qu'en passant le détroit qui sépare Bali de Lombok, on se trouve brusquement ramené du règne animal contemporain à la période mésozoïque.

Ce sont surtout les recherches de M. le Prof. Max Weber (voir ci-dessous), ainsi que celles de MM. A.-B. Meyer et L.-W. Wigglesworth, et de MM. Sarasin qui ont démontré d'une façon de plus en plus évidente que la ligne de Wallace n'a aucune raison d'être. On doit au contraire considérer la faune de Célèbes, des Moluques et des petites îles de la Sonde comme une faune asiatique déchue, mêlée de formes australiennes qui vers l'Est s'accroissent de plus en plus. Aussi peut-on regarder sans aucun doute comme la publication la plus importante qui a paru dans les dix dernières années sur la zoologie des Indes néerlandaises l'œuvre publiée par M. le Prof. Max Weber et intitulée: „*Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien.*" Cet ouvrage est composé de 4 gros volumes contenant une série considérable d'articles sur les animaux des groupes les plus divers. Ces articles émanent de nombreux collaborateurs et l'ouvrage contient beaucoup de planches. Le voyage qui a donné lieu à cet ouvrage a été entrepris par M. Weber en compagnie de Mad. Weber—van Bosse (algologue bien connue) en 1888—89. Cette tournée a embrassé les Hauts Pays de Padang, l'ouest de Java, les îles de Florès, Soumbawa, Soumba, Savou, Rotti, Timor, les péninsules au Sud et au Sud-Est de Célèbes, l'isthme de Palos au Nord du centre de Célèbes et l'île de Saleyer. Le but de ce voyage était surtout l'étude de la faune d'eau douce, spécialement en ce qui concerne son origine et son importance au sujet de la distribution géographique du règne animal dans l'archipel des Indes orientales. Puis ce voyage avait pour but d'étudier les mammifères, les planaires de terre, les gastropodes terricoles, les oligochaètes ainsi que les thysanoures et les collemboles.

L'article de l'ouvrage de M. Max Weber, qui doit être considéré comme le plus important, figure au 3e. volume sous le titre:

„*Die Süßwasserfische des Indischen Archipels nebst Bemerkungen über den Ursprung der Fauna von Celebes (1894).*"

M. Weber n'énumère pas moins de 138 espèces de poissons d'eau douce et fait à leur sujet des observations générales sur les différences qu'offrent la faune de la partie orientale et celle de la partie occidentale de l'archipel.

Il importe en outre de relever que Weber est parvenu à porter le nombre des mammifères connus de Célèbes jusqu'à 34 espèces (abstraction faite des chauves-souris) tandis que Wallace, même en 1892, n'arrive qu'à 16 espèces.

Cependant longtemps avant cette époque on avait déjà constaté l'existence d'une espèce particulière de martre (*paradoxurus musschenbroeckii*) ne figurant nulle part et qui fournit une preuve incontestable des points de rattachement existant entre Célèbes et les autres grandes îles de la Sonde.

Des recherches récentes ont parfaitement confirmé les conclusions de Weber. A. B. Meyer et L. M. Wigglesworth ont publié en 1898 un ouvrage classique : „The birds of Celebes and the neighbouring islands”, où ils concluent que Célèbes appartient à la région orientale et que le caractère de cette île ressemble le plus à celui des Philippines.

L'examen des reptiles recueillis à Célèbes par MM. Sarasin a conduit M. Boulenger à la même conclusion (*Proceedings of the Zoological Society* 1897). Pour les petites îles de la Sonde M. E. Hartert arrive à un résultat semblable, basé sur l'étude des oiseaux de Savou, recueillis par le grand voyageur naturaliste Everett, mort récemment.

Considérées au point de vue des grandes questions sur la distribution géographique des animaux terrestres dans l'archipel des Indes orientales, toutes les recherches faunistiques et systématiques concernant soit un certain groupe, soit un certain pays, prennent une importance supérieure, mais il serait absolument impossible, même en nous bornant aux plus importantes, de donner un simple aperçu de ces recherches, d'autant plus que tout ce qui a paru sur la faune de l'archipel Indo-Malais dans les publications non-néerlandaises ne mérite pas moins notre attention.

Cette tâche serait surtout difficile parce que dans les dernières années s'est ajoutée à la recherche des animaux terrestres celle des animaux marins, dont les espèces sont innombrables dans les différents bassins de l'archipel des Indes orientales, formant des espaces d'eau si vastes et si nombreuses et d'un caractère tellement varié. On avait complètement négligé ce terrain de recherches depuis deux siècles, c'est à dire depuis l'époque où Rumphius „marchand en chef” de la Compagnie des Indes Orientales, étendait ces recherches classiques jusqu'aux animaux de la baie d'Amboine. Parmi les modernes qui, les premiers, ont entrepris des recherches sur la faune marine, le docteur C. Ph. Sluiter occupe une première place. Pendant

son séjour de 12 ans à Batavia il a surtout exploré les récifs de corail de la baie de Batavia. Un grand nombre d'articles sur l'anatomie et la systématique des Géphyrrées, des Holothurées, des Echinides et des Ascidies ont été publiés dans la Revue Naturaliste pour les Indes Néerlandaises, éditée par la Société Naturaliste Royale de Batavia. (Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, uitgegeven door de Koninklijke Natuurkundige Vereeniging te Batavia).

Un de ces articles: „Einiges über die Entstehung der Korallenriffe in der Java-see und Brantweinsbai und über neue Korallenbildung bei Krakatau" (Nat. Tijdschr. v. N. I. Bd. XLIX 1889) attira surtout l'attention parce qu'il répandait de nouvelles lumières sur la question difficile et compliquée de la formation des récifs de corail. Sluiter est parvenu à prouver au moyen de perforations opérées dans le Brandewijnsbaai (aujourd'hui la Baie de la Reine avec le Port Emma) que les récifs de corail peuvent se former sur des couches de limon dans lesquelles leur fondements s'enfoncent à mesure que le récif gagne en hauteur.

Bien qu'on ne puisse donc plus prétendre que les recherches sur la faune marine soient absolument négligées, il est néanmoins indéniable que le domaine le plus riche de cette faune, c'est à dire les mers profondes des Moluques sont encore à peu près inexplorées. On ne trouve dans ces parages ni station zoologique ni autres établissements scientifiques.

Aussi tout ce qu'on sait sur les animaux des mers de Banda, de Célèbes et d'autres bassins de la partie orientale de notre archipel se borne-t-il aux matériaux réunis par des expéditions scientifiques, comme celle du Challenger, et par des collectionneurs qui ont passé un certain temps sur ces côtes, comme le Professeur Semon (Im Australischen Busch und an den Ufern des Korallenmeeres), Sidney Hickson (A Naturalist in North-Celebes), Kuckenthal (Reise nach Halmaheira), mais depuis l'année passée on peut s'attendre à voir se développer beaucoup nos connaissances de la faune de ces mers orientales par suite des résultats obtenus par l'expédition océanologique sous la direction du même Prof. Max Weber, entreprise en mars 1899 avec le Siboga, vaisseau de la Marine Royale Néerlandaise. Ce vaisseau a été pourvu des instruments les plus modernes pour la pêche du plankton, le draguage et le sondage des mers profondes, aussi bien que pour la pêche à la drague dans les mers peu profondes et celle à la surface de l'eau.

Le champ d'opération de ce vaisseau comprend les eaux qui baignent les petites îles de la Sonde, le détroit de

Makassar, la mer de Célèbes, celles de Soulou et de Banda.¹⁾

C'est la Société pour l'encouragement des recherches naturalistes de nos colonies qui a organisé cette expédition et qui couvre une partie des frais. Cette Société a été fondée en 1890 sur l'initiative de M. L. Serrurier, qui à cette époque remplissait la fonction de secrétaire de la Commission pour l'encouragement des recherches naturalistes dans nos colonies, qui s'était constituée deux ans auparavant. Depuis lors, cette Commission a servi de conseil-aviseur à la Société citée plus haut en lui faisant des propositions au sujet de l'appui à prêter aux naturalistes et à l'organisation d'expéditions scientifiques.

C'est cette Société qui a organisé en 1894 l'expédition pour l'exploration de l'ouest de Bornéo, à laquelle le Dr. Buttikofer a été attaché en qualité de zoologiste. Les résultats obtenus par lui se publient encore à l'heure actuelle dans les „Notes of the Leyden Zoological Museum.”¹⁾

Quatre ans auparavant (en 1890) le Prof. A. A. W. Hubrecht d'Utrecht entreprit un voyage scientifique à Sumatra, à Java et à Bornéo, dans le but spécial de rassembler des matériaux pour l'histoire du développement du *Tarsius*, du *Nycticebus* et du *Galeopithecus*. Ses recherches eurent un plein succès et il parvint en même temps à obtenir une série de phases de l'embryologie du *Tupaja*. La même année la Société Naturaliste Royale de Batavia fournit au docteur J. F. van Bemmelen d'Amsterdam l'occasion d'entreprendre un voyage à Java pour faire des recherches sur l'embryologie des tortues de mer.

Parmi les voyageurs zoologistes non-néerlandais des 15 dernières années on doit citer, outre ceux nommés plus haut (comme Sidney Hickson, Semon, Kuckenthal et MM. Sarasin) le Prof. Selenka, d'Erlangen, qui visita Bornéo à plusieurs reprises pour rassembler des matériaux sur l'embryologie des singes, surtout celle de l'orang-outan. Puis le Prof. Brock de Göttingen, le Prof. Korotneff de Kiew, MM. Herbst et Driesch de Zürich, MM. Bedot et Pictet de Genève, le Dr. Aurivilius d'Upsala, le Dr. Modigliani qui fit des recherches zoologiques à Nias et à Engano, le naturaliste Frühstorfer, qui explora l'île de Lombok et qui, pour les insectes de cette île, est arrivé à des conclusions opposées à celles de Wallace.

Parmi les naturalistes qui ont précédé ceux que nous venons de nommer, M. A. Forbes ("A Naturalist's Wanderings in the Eastern Archipelago") mérite une mention toute spéciale.

¹⁾ Voir le N°. 269 de l'Exposition (Pavillon Nord).

Comme la plus importante des expéditions antérieures à 1890 il faut relever celle qui fut entreprise aux frais de la Société Géographique Royale Néerlandaise. Elle eut lieu en 1877, 78 et 79 dans les Hautes Régions de la Résidence de Padang. M. Joh. Snellemann de Rotterdam, zoologiste hollandais, a pris part à cette expédition et on trouve la plupart de ses collections décrites dans le Tome IV de l'ouvrage intitulé: „Midden-Sumatra, Reizen en Onderzoekingen der Sumatra Expeditie 1877—79." Cet ouvrage contient e.a. la reproduction et la description du lièvre à oreilles courtes de Sumatra, espèce très remarquable.

Parmi les Hollandais et les étrangers fixés aux Indes néerlandaises et qui ont rendu de grands services à la zoologie, il faut citer en premier lieu M. A.-G. Vorderman, docteur en médecine et M. M.-C. Piepers, juriste. M. Vorderman étudie l'ornithologie et il a rédigé nombre d'articles sur les oiseaux des différentes îles de l'archipel, récemment sur ceux de Lombok, dans la Revue Naturaliste de la Société Naturaliste Royale des Indes néerlandaises.

M. Piepers est un lépidoptérologue qui prépare actuellement en collaboration avec M. P.-C.-T. Snellen de Rotterdam, un grand ouvrage sur les papillons de l'archipel des Indes orientales, leurs chenilles et leurs chrysalides. Les matériaux rassemblés par lui dans ce but durant 22 ans ont fourni en même temps à M. Piepers les sujets de ses articles sur les chenilles des sphingides et des papilionides de Java, sur le vol des papillons et sur les nuances de couleur que présentent les ailes des pierides.

Les découvertes du médecin militaire E. Dubois, chargé par le Gouvernement des Indes néerlandaises d'effectuer des recherches paléontologiques à Sumatra et à Java, ont eu un retentissement tout-à-fait exceptionnel. Sans compter nombre de fossiles appartenant vraisemblablement à une faune pliocène, il eut le bonheur de découvrir quelques vestiges d'un être nommé par lui *Pithécanthropus erectus*, qu'il considère comme une forme transitoire entre les gibbons (*Hylobatides*) et l'homme.¹⁾

Un autre médecin, le Docteur Kohlbrugge, de l'établissement sanitaire Tosari sur le Mont Tengger, s'est distingué par des recherches anatomiques et faunistiques sur les mammifères de cette montagne et de l'île de Bornéo, ainsi que sur les *Hylobatides*.

La faune du pays de Déli sur la côte orientale de Sumatra a été explorée par le Dr. Hagen. (*Die Pflanzen- und Thierwelt*

¹⁾ Voir le N°. 261 de l'Exposition (Pavillon Sud).

von Deli 1890) tandis que le Dr. L. Martin s'est occupé des Lépidoptères de ce pays et leur a consacré plusieurs études.

Bien qu'on ne trouve pas encore de station zoologique proprement dite dans les Indes orientales néerlandaises, les recherches zoologiques y ont été considérablement facilitées par la fondation d'un laboratoire dit des étrangers dans le Jardin Botanique de l'Etat à Buitenzorg, où peuvent travailler les naturalistes de tout genre, zoologues aussi bien que botanistes.

C'est à l'initiative du Prof. Melchior Treub, le célèbre botaniste et directeur du fameux Hortus Bogoriensis qu'on est redevable de cet établissement comme de tant d'autres.

Dans les 15 dernières années 57 visiteurs, dont 15 zoologues, ont profité de ce laboratoire fort bien aménagé.

Nous citerons parmi eux le Prof. Von Graff, de Graz, qui y a fait des études concernant ses recherches sur les planaires terrestres.

Depuis 1898 on a transféré au Jardin Botanique de Buitenzorg la bibliothèque de la Société Naturaliste Royale de Batavia qui en premier lieu est tout spécialement pourvue d'ouvrages zoologiques. Aussi peut-on dès à présent considérer ce laboratoire du Jardin des Plantes comme une station zoologique parfaitement outillée pour la zoologie terrestre.

De plus une section spéciale pour les recherches sur les animaux utiles ou nuisibles à l'agriculture a été ajoutée au jardin par son directeur et depuis 1895 le Dr. Koningsberger, zoologue hollandais, se trouve à la tête de ce département.

En outre, grâce aux bons soins du Dr. Sluiter, le zoologue trouve dans l'hôtel de la Société Naturaliste Royale de Batavia tout ce qui peut faciliter ses recherches.

LA HAYE.

Dr. J. F. VAN BEMMELEN.

CLASSE 113. II. F.

OBJET EXPOSÉ.

No. 261. Reproduction en plâtre du Pithécanthropus
composé d'après les recherches de M. le Prof.
Dr. E. Dubois.

DÉVELOPPEMENT DE NOS CONNAISSANCES DANS LE DOMAINE BOTANIQUE DES INDES ORIEN- TALES NÉERLANDAISES PENDANT LES 15 DERNIÈRES ANNÉES.

Le développement qu'a pris l'étude de la botanique, tant pure qu'appliquée, aux Indes Néerlandaises, dans la dernière quinzaine d'années, correspond, à de rares exceptions près, à l'évolution de l'Institut Botanique de Buitenzorg („s Lands Plantentuin") pendant la même période.

Parmi ces exceptions il faudrait citer notamment, les recherches botaniques instituées aux stations agronomiques pour la canne à sucre; seulement, tout ce qui concerne ces stations faisant l'objet d'une notice spéciale, il est permis de renvoyer à celle-ci. (Voir: p. 63 de ce Guide et N^o. 2.A de l'Exp.).

Il y a quinze ans l'Institut Botanique de l'Etat à Buitenzorg avait un personnel de neuf Européens, dont deux hommes de science; à l'heure actuelle son personnel européen comprend vingt-huit personnes, parmi lesquelles il y a dix-sept Docteurs-ès-sciences.

L'Institut fait paraître les publications périodiques suivantes:

1. Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg;
2. Icones Bogorienses;
3. Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg;
4. Verslag omtrent den staat van 's Lands Plantentuin;
5. Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin;
6. Korte berichten uitgaande van den Directeur van 's Lands Plantentuin.

Les trois premières de ces publications s'adressent spécialement au monde scientifique, c'est pourquoi elles ne renferment que des articles rédigés en français, en allemand ou en anglais.

Les trois autres sont consacrées à des sujets d'intérêt pratique et local; aussi sont-elles publiées en hollandais. Les „Annales” contiennent des mémoires sur toutes les parties de la botanique, sans préférence ou prépondérance aucunes, avec la seule restriction que les travaux qui y paraissent ont tous rapport à la flore, et en général aux manifestations de la vie végétale de la Malaisie. Les „Icones” sont exclusivement consacrés à des descriptions et des illustrations d'espèces nouvelles ou peu connues. Enfin, la troisième publication de la série scientifique, le „Bulletin,” ne contient que de courtes notices, soit des communications préliminaires, soit des résumés en langue étrangère de ces parties des travaux publiés en hollandais qui peuvent intéresser le monde scientifique en général.

Dans la série pratique, le „Verslag” (Compte-rendu annuel) donne un aperçu succinct de tout ce qui a concerné l'Institut pendant le cours d'une année. Les „Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin” (Communications du Jardin national des Plantes), recueil comprenant déjà une trentaine de volumes ou de brochures, ne traitent que de questions pratiques, présentant un intérêt spécial pour les Indes Néerlandaises: maladies des plantes cultivées, produits végétaux, composition du sol, données sur les grandes cultures, descriptions des essences forestières, etc. Les „Korte berichten” (Notices) occupent une partie quasi-officielle du recueil mensuel „Teysmannia”, paraissant chez MM. Kolff et Cie. à Batavia. Très nombreuses, elles s'adressent notamment aux planteurs et traitent, presque sans exception, de toutes sortes de questions d'agriculture coloniale.

Le nombre fort considérable de travaux botaniques, de nature différente, publiés surtout les dernières années sur les Indes Néerlandaises, ne s'explique qu'en partie par le fait que l'Institut de Buitenzorg fonctionne comme station centrale, tant pour les recherches botaniques que pour les investigations et les expériences agronomiques, pour toute la colonie.

Si les Indes Néerlandaises sont beaucoup mieux étudiées au point de vue botanique — dans le sens le plus étendu du mot — que n'importe quel autre pays tropical, cela tient à ce qu'il a été créé à Buitenzorg, en 1885, un laboratoire spécial réservé aux savants étrangers qui veulent venir passer quelque temps à Buitenzorg, dans l'intérêt de leurs études. Le nombre de ces naturalistes qui sont venus travailler à l'Institut depuis l'ouverture de ce laboratoire est de 79. Venant de tous les pays, ces visiteurs sont en majeure partie mis en

état de venir à Java et d'y passer quelques mois, par des subventions spéciales accordées par leurs gouvernements ou leurs académies des sciences. Le plus souvent ils restent entre trois mois et un an à Buitenzorg. En Allemagne, en Autriche, en Hollande et en Russie on accorde de ces subventions à des époques fixes, tandis que dans d'autres pays pareille périodicité n'est pas encore instituée.

Bien que plusieurs travaux de ces visiteurs soient publiés dans les „Annales” de Buitenzorg, un plus grand nombre encore a paru dans les publications des Académies des Sciences et dans les recueils botaniques étrangers; de sorte que de nombreuses et importantes données sur la vie végétale et sur la flore des Indes Néerlandaises sont répandues dans toute la littérature botanique actuelle.

Il y a deux raisons, de nature différente, qui déterminent le remarquable essor pris récemment dans les pays tropicaux, et notamment aux Indes Néerlandaises, par les sciences naturelles en général et surtout par les recherches botaniques.

La première de ces raisons, qu'il s'agit de connaître pour bien se rendre compte du phénomène, est purement scientifique.

C'est dans les pays froids ou tempérés que s'est développée la science; c'est là, par conséquent, qu'ont été faites, jusque dans les derniers temps, toutes les recherches détaillées, toutes les expériences et toutes les études sur le développement, la structure, le fonctionnement et les rapports avec le milieu ambiant des organismes et de leurs organes. On a cru pouvoir dégager de l'ensemble de ces investigations faites dans les pays froids ou tempérés, *les règles générales* qui régissent le monde organique sur toute la surface de notre globe, tant quant aux formes affectées qu'aux fonctions qui se manifestent. Bref, on s'est imaginé — en partie de façon inconsciente — être à même d'établir, sur ces investigations faites dans une région déterminée et restreinte, *les lois* de la Physiologie et de la Morphologie *générales* des plantes.

Or, on commence à entrevoir qu'il faut beaucoup en rabattre. Depuis que les naturalistes viennent faire sur place des études dans les pays tropicaux il faut bien qu'ils se rendent de plus en plus à l'évidence que c'est dans les conditions équatoriales qu'il faut étudier surtout les plantes avant de pouvoir penser à établir des règles vraiment générales.

On commence à se rendre compte combien, au fond, sont défavorables à la vie végétale les conditions offertes dans les régions froides et tempérées, où toutes les manifestations de la vie des plantes sont réglées par une seule cause déterminante

externe, savoir la saison froide qui oblige la plante à mener pendant plusieurs mois une vie latente. Par contre, les régions équatoriales lui présentent presque constamment l'humidité et la température nécessaires à un développement continu; par tant c'est là seulement que les causes internes qui régissent la vie végétale peuvent se manifester sans notable entrave.

Dans les pays tempérés on ne saurait, d'ailleurs, trouver ces règles générales qu'on a cru avoir dégagées, pour la simple raison que là la flore et la vie végétale ne constituent elles-mêmes *que des exceptions* survenues plus tard, vu que dans des périodes antérieures de notre globe les conditions actuellement équatoriales étaient quasiment générales sur toute la surface de la terre.

Ces considérations, difficilement admises au début, gagnent du terrain de jour en jour, et ce sont elles qui constituent la raison principale des pérégrinations des naturalistes d'aujourd'hui vers et dans les pays tropicaux. Le mouvement qui ne commence qu'à se dessiner ne manquera pas de s'accroître de plus en plus. Le rôle prépondérant joué par Java dans ce mouvement s'explique par le fait que l'Institut Botanique de Buitenzorg, à part les autres avantages qu'il offre aux visiteurs, se trouve dans un endroit qui représente, grâce à des conditions spéciales, presque le prototype du climat équatorial.

La seconde raison de l'importance prise récemment par les sciences naturelles dans les pays tropicaux, relève entièrement de l'agronomie. Autrefois les cultures coloniales se faisaient sans beaucoup d'efforts et de manière bien peu rationnelle; parce que, même mal conduites, elles ne laissaient pas d'être rémunératrices, par les conditions favorables présentées par le climat, le sol, et (en partie aussi) par le bon-marché de la main-d'œuvre.

Tout cela a changé maintenant. On a beaucoup étendu les cultures dans toutes les régions tropicales, ce qu'on a souvent fait en occupant des terrains moins bien situés, et pour cette raison délaissés autrefois; ensuite les prix descendent, tandis que parfois la main-d'œuvre devient plus chère. En un mot, tous les effets ordinaires de la concurrence se font sentir dans les cultures tropicales comme partout ailleurs, d'autant plus qu'elle porte en partie sur des produits, comme le sucre qu'on retire d'autres plantes dans les pays tempérés.

La situation se trouvant ainsi entièrement changée, il faut que l'agriculture coloniale, pour pouvoir continuer à donner des bénéfices, soit conduite d'une manière aussi rationnelle que possible, et pour y arriver elle s'adresse aux sciences

naturelles — en premier lieu à la botanique et à la chimie agricole — pour obtenir les renseignements et les données directrices qui, à leur tour, ne peuvent résulter que de recherches et d'expériences faites sur place.

Voilà pourquoi des causes d'ordre essentiellement pratique conduisent, elles aussi, au développement des sciences naturelles et avant tout des recherches botaniques dans les colonies. Cela est surtout vrai pour les Indes Néerlandaises, et en premier lieu pour Java, vu le rôle prépondérant qui y revient à l'agriculture.

BUITENZORG (JAVA).

Dr. M. TREUB.

CLASSE 113. II. F.

OBJETS EXPOSÉS.

- No. 262. A. Plans des édifices et des jardins de culture du Jardin Botanique de l'Etat à Buitenzorg. Cartes relatives aux forêts de Java et à l'exploration de la flore forestière. 25 exemplaires du N^o. I du Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg, contenant une notice sur l'état actuel de l'établissement. Salle de lecture.
- B. Trois tableaux, peints par M. Fleischer; représentant: l'allée des canaris, la partie aquatique et le bassin de la Victoria Régia, avec la nomenclature des principales plantes, qui figurent dans ces tableaux. Pavillon Sud.
- C. Huit dessins-aquarelles de quelques branches d'arbres à feuillage et à fleurs remarquables, du Jardin Botanique; dessinés par M. Huijsmans.
- D. Neuf cadres avec cinquante-quatre Vues photographiques avec descriptions, du Jardin Botanique; exécutées par M. Lang.

PUITS ARTÉSIENS AUX INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES.

Vers la fin de la V^{me} et dans la VI^{me} décade de ce siècle, les ingénieurs du Service des Travaux Publics (Departement der Burgerlijke Openbare Werken) forèrent quelques puits artésiens à Semarang (Java) et à l'île d'Onrust près de Batavia. Abstraction faite de ceux-ci et d'un nombre très limité de puits, exécutés par des officiers du Génie militaire, tous les puits artésiens existant à présent dans nos Colonies ont été forés par le personnel du Corps de Mines.

Au commencement, — dans la VII^{me} décade, — on continuait d'employer le système sec en opérant avec des tiges rigides; ce n'est que de 1879 que date l'emploi des tubes en fer et du système humide (à circulation d'eau), qui s'est maintenu jusqu'à ce jour et à l'aide duquel, on a pu atteindre une profondeur de 450 M.

Toutefois il arrive de temps en temps que l'eau fait absolument défaut sur le terrain du forage, de sorte qu'on est alors obligé de recourir à l'ancienne méthode.

Les outils ne diffèrent pas en principe de ceux employés ailleurs; — les chèvres triangulaires sont bâties de tubes en fer et ont 9.M.14 de hauteur; elles ont remplacé complètement les chèvres quadrangulaires en bois, trop difficiles à transporter vers les endroits souvent à peu près isolés et mal reliés où la recherche d'eau potable est nécessaire.

Les colonnes de tubage et de forage se composent de même de tubes à vis, dont les diamètres intérieurs varient de 0.024 M. à 0.055 M.; en cas de besoin et exclusivement pour les ouvertures de tubage plus grandes on fait aussi usage de tubes à goujons.

Si les déblais sont trop volumineux pour passer par l'espace annulaire, ordinairement bien restreint, on a appliqué avec succès la circulation inverse, c'est à dire qu'on injecte l'eau entre les parois des deux colonnes en la forçant de monter par la colonne de forage. Quoique cette amélioration n'ait pas rendu inutile l'emploi de la pompe à gravier, cependant elle a été accompagnée d'une grande économie de temps.

Le fonctionnement du treuil et de la pompe se fait rarement à main; souvent ces deux machines sont à vapeur, tandis que récemment les moteurs à pétrole ont fait leur entrée pour le travail des pompes foulantes.

L'eau artésienne se trouve habituellement dans des assises de sables volcaniques et dans ces terrains il arrive qu'en forant on rencontre des lits de fragments grossiers ou de cailloux roulés, ceux-ci étant plus abondants et plus gros à mesure qu'on s'approche du volcan. Ce sont ces lits qui ont causé et causent encore un grand obstacle à la descente de la colonne de tubage; le plus souvent on n'arrive au but qu'après force emploi de dynamite. Heureusement ces lits ne se trouvent qu'exceptionnellement à des profondeurs excédant 100 M. et pour la plupart jusqu'à 50 M. seulement.

Les grandes réparations des outils et des outillages ainsi que la fonte des accessoires de petites dimensions se font dans un atelier spécial à Batavia. Il va sans dire pourtant que chaque maître-sondeur a à sa disposition une forge de campagne et autres outils pour effectuer les réparations simples.

Les nappes d'eau artésienne sont — à quelques exceptions près — toutes situées dans les sédiments quaternaires. Les deux étages supérieurs du miocène (l'étage calcareux et l'étage marneux) semblent être absolument privés d'eau; seulement c'est dans l'étage inférieur (-brècheux) que l'eau se trouve çà et là en petite quantité. Ces sédiments quaternaires se composent de matériaux volcaniques récents, sableux ou argileux, et en quelques endroits à Java on les a percés jusqu'à plus de 300 M. sans que la base en ait été atteinte.

Jugeant d'après les résultats obtenus, ce n'est que dans une partie de Java et de Sumatra qu'un forage puisse réussir; les essais, faits à Pontianak et à Bandyarmasin (Bornéo), à Makassar (Célèbes) et à Koupang (Timor), ont prouvé qu'il est invraisemblable de trouver de l'eau souterraine dans les alluvions de ces îles.

Sur la carte¹⁾ — indiquant les progrès des explorations

¹⁾ Voir le N°. 263 B de l'Exposition.

géologiques aux Indes-orientales néerlandaises — les terrains où la chance est favorable de trouver des nappes d'eau, se distinguent par une rayure. En comparant les parties rayées de l'île de Java à la carte géologique de MM. Verbeek et Fennema, on voit facilement qu'elles sont situées du côté septentrional de la grande fissure volcanique ou qu'elles correspondent avec les vallées larges, qui séparent quelques-uns des géants parmi les volcans modernes.

Il semble qu'à Sumatra l'eau artésienne se trouve dans une grande partie de la côte orientale à l'exception de Langkat et de Palembang; cependant, vers le sud-est, des recherches n'ont pas été faites au-delà de Dyambi. Dans la résidence méridionale (les Lampongs) on a trouvé de l'eau, de même qu'à Padang et à Solok dans la partie occidentale de l'île. A Benkoulén, au contraire, dans la région sud-ouest, un forage de 402 M. n'a pas réussi.

Le débit maximum, fourni par un seul puits, où l'eau venait sourdre, a été de 5300 Litres par minute à la surface (un des puits à Batavia); l'eau y monte jusqu'à 16 M. tandis que dans un puits à Telok Betong (Lampongs) l'eau restait à 19 M. au-dessous de l'orifice. Ce sont là les deux limites extrêmes.

Du reste, sur le tableau ci-joint sont réunis les résultats les plus remarquables des forages.

N. WING EASTON.

Année.	Nombre de puits		0/0 des puits réussis.	Débit en Litres p. minute		Profondeurs en			Mètres		Nombre de puits d'une profondeur					Frais totaux (salaires y compris) en francs en chiffres ronds.	Remarques.
	achevés.	réussis.		total mis à la disposition du public.	moyenne par puits réussi.	totales.	moyennes		par puits non-réussi.	maxima.	0-50 M.	50-100 M.	100-150 M.	150-200 M.	200 M. et plus.		
							par puits.	par puits réussi.									
1871	3	3	100	322	107	260	87	87	—	90	—	3	—	—	Les données sont incomplètes.	1. L'expression „puits non-réussi” signifie un puits, qui n'a pas fourni d'eau ou seulement de l'eau non-potable. 2. Parmi les puits, qui ont atteint un maximum de profondeur, ceux qui sont non-réussis se distinguent par un astérisque. 3. Souvent, dans l'espoir de ren- contrer une nouvelle source d'eau, le forage d'un puits a été poussé beaucoup au delà du niveau de la nappe d'eau potable la plus basse, sans que cette opération fût couron- née de succès. Dans un tel cas le puits a été ultérieurement rempli jusqu'à ce niveau, mais de ce remplissage on n'a pas tenu compte dans le tableau. 4. On peut déduire des chiffres donnés que 56 % des puits forés ont une profondeur de 50 à 150 M., tandis que 15 % seulement sont devenus plus profonds que 200 M. Ajoutons que des premiers 83% et des derniers 64% ont réussi; il s'ensuit donc que dans la plu- part des cas les nappes d'eau sont situées entre les limites de 50 à 150 M. au-dessous du sol et qu'il est relativement rare de trouver de l'eau à une profondeur excédant 200 M.	
1872	3	3	100	374	125	280	93	93	—	95	—	3	—	—			
1873	3	2	67	254	127	606	202	233	139	328	—	—	2	—			1
1874	3	3	100	920	307	464	155	155	—	180	—	—	1	2			—
1875	2	2	100	160	80	270	135	135	—	172	—	1	—	1			—
1876	3	2	67	920	460	521	174	184	153	189	—	—	—	3			—
1877	4	4	100	2445	611	542	135	135	—	209	—	—	3	—			1
1878	4	2	50	1010	505	542	135	133	138	218	1	—	1	1			1
1879	2	1	50	850	350	339	169	122	217	217 *)	—	—	1	—			1
1871/79	27	22	82	6755	307	3824	142	138	162	—	1	7	8	7	4		
moyenne p. an	3	2½	—	750	—	425	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1880	4	2	50	351	175	431	108	125	90	135	—	2	2	—	Les données sont incomplètes.	5. En ne considérant que les années 1889—1898, dont les données sont tant soit peu com- plètes, le résultat des forages a été l'acquisition d'un débit de 1292 Litres par minute moyen- nant une dépense de fr. 231.000. Prenant un courant continu d'eau d'une capacité d'un litre par minute pour unité de com- paraison, celle-ci a donc coûté fr. 179.—	
1881	3	1	33	50	50	780	260	150	315	370 *)	—	—	—	1			2
1882	6	2	33	150	75	1122	187	117	222	339 *)	—	1	1	1			3
1883	17	14	82	1169	83	1468	86	85	91	280	1	13	2	—			1
1884	21	16	76	5918	370	2460	117	106	154	310 *)	1	7	11	—			2
1885	16	12	75	756	63	1675	105	91	147	308	4	2	6	3			1
1886	7	2	29	204	102	990	141	78	167	315 *)	—	3	2	1			1
1887	13	11	85	1356	123	1639	126	110	214	316 *)	1	5	3	2			2
1888	21	19	91	1875	90	1271	55	51	105	193 *)	14	3	3	1			—
1880/88	108	79	73	11829	150	11836	110	88	166	—	21	36	30	9	12		
moyenne p. an	12	9	—	1314	—	1315	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
1889	9	6	67	679	113	977	108	113	100	200 *)	1	4	1	2	1	220.000	
1890	7	6	86	791	132	929	133	147	49	401	1	3	2	—	1	190.000	
1891	4	3	75	385	128	578	145	180	37	208	1	—	1	1	1	200.000	
1892	7	5	71	587	117	1170	167	180	136	350	—	2	1	2	2	250.000	
1893	9	8	90	3183	398	1247	138	153	20	235	1	2	2	2	2	275.000	
1894	12	11	92	1069	97	1090	91	93	72	156	1	7	3	1	—	200.000	
1895	12	9	75	646	72	1767	147	188	23	450	4	2	—	2	4	190.000	
1896	13	12	92	751	63	2104	162	167	100	350	1	1	5	2	4	230.000	
1897	9	9	100	677	75	1417	157	157	—	270	1	—	3	3	2	245.000	
1898	22	20	91	4152	208	2633	120	94	377	402 *)	3	11	2	3	3	310.000	
1889/98	104	89	85	12920	145	13912	134	138	112	—	14	32	20	18	20	2310.000	
moyenne p. an	10½	9	—	1292	—	1391	—	—	—	—	—	—	—	—	—	231.000	
1871/98	239	190	80	31504	—	29572	—	—	—	—	36	75	58	34	36		
moyenne p. an	8½	6½	—	1125	—	1056	—	—	—	—	—	133	—	—	—		

GÉOLOGIE DES INDES ORIENTALES.

CLASSE 113. II. F.

OBJETS EXPOSÉS.

- No. 263. a. Carte géologique de Java et de Madoura à l'échelle de 1:500.000. Pavillon Nord.
b. Description géologique des mêmes îles avec Atlas; par MM. Verbeek et Fennema. Salle de lecture.
- „ 263. A. Monographie sur les progrès des explorations géologiques aux Indes orientales néerlandaises par M. N. Wing Easton. (Man.)
B. Carte indiquant les progrès des explorations géologiques aux Indes orientales néerlandaises. Salle de lecture.
- „ 264. a. Collection de fossiles animaux provenant de Java, Madoura, Bornéo, Timoret Céram.
b. Descriptions ayant rapport aux explorations géologiques des Colonies, par M. le Prof. Dr. K. Martin.

Spécification des fossiles:

Jurassique inférieur. Bornéo.

1. *Gervillia borneensis* Mart.

| 2. *Harpoceras* sp.

Jurassique supérieur. Bornéo.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Amauropsis sambasana Vgl. | 4. Protocardia multiformis Vgl. |
| 2. " borneensis Vgl. | 5. " crassicostata Vgl. |
| 3. Exelissa septemcostata Vgl. | 6. Corbula borneensis Vgl. |

Crétacé supérieur. Bornéo.

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Orbitolina concava Lam. | 5. Nerinea Hoozei Mart. |
| 2. Terebratula Dutempleana d'Orb. | 6. " sedetensis Mart. |
| 3. Ostrea (Exogyra) ostracina Lam. | 7. " sundaica Mart. |
| 4. Trigonina limbata d'Orb. | |

Crétacé (?)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Vivipara Eastoni Mart. (Bornéo). | 2. Ichthyosaurus ceramensis Mart.
(Céram). ¹⁾ |
|-------------------------------------|---|

Tertiaire (Eocène?). Bornéo.

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Melania melaviensis Mart. | 6. Cyrena subtrigonalis Krause. |
| 2. Paludomus gracilis Krause sp. | 7. " subrotundata Krause. |
| 3. " crassa Krause sp. | 8. " (Batissa) borneensis Böttg. sp. |
| 4. " sp. | 9. Arca melaviensis Mart. |
| 5. Corbula dajacensis Krause. | |

Pliocène. Timor.

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Nassa siquijorensis Ad. | 6. Corbula scaphoïdes Hinds. |
| 2. Potamides Jonkeri Mart. | 7. Arca rustica Mart. |
| 3. Telescopium Titan Mart. | 8. " granosa Linn. |
| 4. Dentalium Dijkii Mart. | 9. Placuna sella Gm. var. |
| 5. Venus squamosa Lam. | |

Tertiaire. Java.

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Cycloclypeus communis Mart. | 17. Conus sinensis Sow. var. |
| 2. " annulatus Mart. | 18. " Hochstetteri Mart. |
| 3. Nummulina Djocjocartae Mart. | 19. " Loroisii Kien. |
| 4. Flabellum distinctum E. H. | 20. " ngavianus Mart. |
| 5. Pleurechinus javanus Mart. | 21. " cinereus Hwass. |
| 6. Laganum multiforme Mart. | 22. " Hardi Mart. |
| 7. Terebratula nux Mart. | 23. Pleurotoma losariensis Mart. |
| 8. Terebra bandongensis Mart. | 24. " bataviana Mart. |
| 9. Bulla ampulla Linn. | 25. " nodifera Lam. var. |
| 10. Conus longurionis Kien. | 26. " coronifera Mart. |
| 11. " insculptus Kien. | 27. " flavidula Lam. var. |
| 12. " ornatissimus Mart. | 28. " carinata Gray. |
| 13. " vimineus Reeve. | 29. " gendinganensis Mart. |
| 14. " socialis Mart. | 30. Cancellaria asperella Lam. |
| 15. " odengensis Mart. | 31. Oliva tricineta Mart. |
| 16. " djarianensis Mart. | 32. " subulata Lam. |

¹⁾ Représenté par un dessin.

33. *Oliva ispidula* Linn. juv.
34. " *rufula* Duclou.
35. " *acuminata* Lam.
36. " *mitrata* Mart.
37. " *funeraria* Lam.
38. " *sondeiana* Mart.
39. " *gibbosa* Born.
40. " *cheribonensis* Mart.
41. " *australis* Duclou.
42. *Ancillaria Junghuhni* Mart.
43. " *cinnamomea* Lam.
44. *Marginella dactylus* Lam.
45. " *quinqueplicata* Lam.
var.
46. *Mitra flammea* Quoy.
47. *Turricula gembacana* Mart.
48. " *Jonkeri* Mart.
49. *Fusus tjidamarensis* Mart.
50. " *Verbeeki* Mart.
51. *Pyrula cochlidium* Lam.
52. " *ponderosa* Mart.
53. " *gigas* Mart.
54. " *madjalengkensis* Mart.
55. *Siphonalia dentifera* Mart.
56. *Phos Woodwardianus* Mart.
57. *Tritonidea ventriosa* Mart.
58. *Hindsia nivea* Gmel.
59. *Dipsacus pangkaensis* Mart.
60. " *canaliculatus* Schum.
61. *Nassa ovum* Mart.
62. " *Verbeeki* Mart.
63. " *coronata* Brug. var.
64. *Columbella turrigera* Mart.
65. " *gracillima* Mart.
66. " *bandongensis* Mart.
67. *Murex pinnatus* Wood.
68. " *Junghuhni* Mart.
69. " *Verbeeki* Mart.
70. " *djarianensis* Mart.
71. " *paradoxicus* Jenk.
72. " *anguliferus* Lam.
73. *Purpura umbilicata* Jenk.
74. " *carinifera* Lam.
75. *Triton pseudopyrum* Mart.
76. " *Fennemai* Mart.
77. *Persona reticulata* Linn.
78. *Ranella tuberculata* Brod.
79. " *subgranosa* Beck.
80. " *nobilis* Reeve.
81. " *spinosa* Lam. var.
82. " *margaritula* Desh.
83. " *bitubercularis* Lam.
84. *Cassis pila* Reeve var.
85. " *Herklotsi* Mart.
86. *Dolium costatum* Desh.
87. " *losariense* Mart.
88. *Ficus Duesumieri* Valenc. (?)
89. *Cypraea caput-viperæ* Mart.
90. " *murisimilis* Mart.
91. " *beberkiriana* Mart.
92. " *cineta* Mart.

93. *Cypraea sondeiana* Mart.
94. *Strombus triangulatus* Mart.
95. " *spinosus* Mart.
96. " *Herklotsi* Mart.
97. " *maximus* Mart.
98. " *varingensis* Mart.
99. " *unifasciatus* Mart.
100. " *Fennemai* Mart.
101. " spec.
102. " *isabella* Lam. (var. ther-
sites Mart.)
103. *Rostellaria Verbeeki* Mart.
104. " *tjilonganensis* Mart.
105. " *butaciana* Mart.
106. " *javana* Mart.
107. *Cerithium obeliscus* Brug.
108. " *karangense* Mart.
109. " *javanum* Mart.
110. " *gigas* Mart.
111. *Vicarya callosa* Jenk.
112. *Potamides Herklotsi* Mart.
113. " *preangerensis* Mart.
114. " *Noetlingi* Mart.
115. " *beberkirianus* Mart.
116. " *palustris* Linn.
117. *Telescopium telescopium* Linn.
118. " *Titan* Mart.
119. *Turritella simplex* Jenk.
120. " *acuticarinata* Dkr.
121. *Natica callosior* Mart.
122. " *rostalina* Jenk.
123. " *vitellus* Lam.
124. " *mamilla* Lam.
125. *Trochus virgatus* Gmel.
126. *Vermetus javanus* Mart.
127. *Turbo obliquus* Jenk.
128. *Dentalium subrectum* Mart.
129. *Placuna placenta* Lam.
130. *Ostrea hyotis* Linn.
131. " *lingua* Sow.
132. *Pecten exaratus* Mart.
133. " *pallium* Linn.
134. *Arca tjidamarensis* Mart.
135. " *multiformis* Mart.
136. " *nodosa* Mart.
137. *Cucullaea auriculifera* Lam.
138. *Pectunculia undulata* Mart.
139. *Cultellus dilatatus* Mart.
140. *Cardita javana* Mart.
141. *Tridacna gigas* Lam.
142. *Cardium Dupuchnesse* Reeve.
143. *Cytherea ventricola* Mart.
144. *Venus scabra* Hanley.
145. *Clementia papyracea* Gray.
146. *Corbula trigonalis* Sow.
147. " *gregaria* Mart.
148. " *socialis* Mart.
149. *Balanus tintinnabulum* Linn.
150. *Lucosia obtusifrons* de Haan.
151. *Stegodon trigonocephalus* Mart. ¹⁾

¹⁾ Représenté par un dessin.

Tertiaire. Madoura.

Cyclocypeus annulatus Mart.

Les livres et ouvrages suivants sont exposés dans la vitrine.

1. K. Martin. Die Tertiärschichten auf Java.
2. " Die Fossilien von Java.
3. " Reisen in den Molukken.
4. " Bericht über eine Reise nach Niederländisch West-Indien.
5. Sammlungen des Geologischen Reichs Museums in Leiden.
6. Cartes des îles d'Aruba et de Bonaire (Indes occidentales), levées par K. Martin, et Itinéraire de K. Martin dans les Moluques.

BREF APERÇU DE LA GÉOLOGIE DES INDES OCCIDENTALES NÉERLANDAISES.

1. *Surinam*. La géologie de ce pays est peu connue parce que la plus grande partie de Surinam n'a jamais été l'objet de recherches scientifiques. En outre le sol est partout décomposé jusqu'à une profondeur assez grande, ce qui forme un obstacle important pour la détermination des différentes formations. Pour cela ce que nous allons dire dans cet article est en partie hypothétique.

Considéré dans son ensemble, Surinam forme un plan incliné doucement du sud au nord, parsemé de collines, qui ne prennent que rarement le caractère de montagnes. Par exemple, le mont Monni près de Tolédo sur le Surinam a une hauteur ne dépassant pas 104 mètres, bien que ce mont forme le point le plus élevé, qu'on rencontre depuis l'embouchure de la rivière jusqu'à Tolédo.

Dans le cours supérieur des rivières est développé surtout du granite. C'est là que se trouvent les rapides et les sauts les plus importantes, et le lit de la rivière y est assez large et riche en petites îles ellipsoïdes. Dans ce terrain de granite on rencontre par ci par là de la diabase, qui a traversé le granite. Dans le cours moyen du Surinam et du Coppenam est développé surtout le terrain archéen et la diabase ainsi que le soi-disant „Grünstein", dont les caractères ne sont pas encore assez bien connus. Dans cette contrée le granite ne remplit qu'un rôle accessoire; le Nickeri cependant à la même latitude s'est frayé un chemin dans le granite et ici la diabase occupe une place moins importante.

En montant les rivières on rencontre d'abord en général des

rochers de granite. C'est aussi le granite, qui forme pour la plupart le fond des savanes, qui s'étendent entre les alluvions du littoral et les rochers de la partie méridionale de la colonie et qui sont orientées Ouest-Est. Le littoral est formé exclusivement d'alluvions. Les fleuves dans les terres basses prennent un caractère fort sinueux et au voisinage de la mer on y trouve des digues de coquilles, attestant l'existence d'anciens cordons littoraux. Ces digues sont de date récente, car elles contiennent des restes d'animaux de nos mers actuelles et même quelques objets industriels des Indiens.

L'intérieur de Surinam est riche en or. On n'a pas encore trouvé d'autres minéraux propres à être exploités et il n'est pas appuyé de raisons, comme on l'a souvent prétendu, que le pays contienne des couches de houille.

2. *Aruba, Curaçao et Bonaire* sont les îles les plus importantes des Indes occidentales néerlandaises. Elles ne forment que des débris arrachés de la côte opposée des Etats-Unis de Venezuela. On y trouve aussi d'anciennes schistes (probablement du terrain archéen) et en outre de la diorite, qui prend son principal développement à Aruba. La diabase se trouve dans les trois îles, mais surtout à Curaçao. Dans l'île de Bonaire il y a aussi de la porphyrite micacée. Une formation sédimentaire du système crétacique est développée à Curaçao et à Bonaire sur une surface considérable et elle renferme à Curaçao *radiolites*. De plus, il y a dans les trois îles des récifs coralliens soulevés de l'âge quaternaire (et peut-être tertiaire).

Cette roche calcaire, émergée jusqu'à 218 mètres au-dessus du niveau de la mer, forme en général des couches d'une puissance de 10 à 30 mètres, qui reposent en discordance sur les formations plus anciens et descendent en terrasses bien visibles vers la mer. C'est ce qui explique d'une manière évidente comment les îles émergèrent de l'océan durant l'âge quaternaire et moderne. Les récifs coralliens dont nous venons de parler forment autour de Curaçao tout un cercle et la partie sud-est de cette île n'est qu'un atoll soulevé dont les bords surpassent l'intérieur plus bas du pays. La mer en se retirant de l'intérieur du pays y a laissé une partie de ses eaux, qui sont restées en communication avec l'océan et qui ont formé les lacs si caractéristiques de Curaçao et de Bonaire. Les circonférences de ces petits lacs ont plus ou moins la forme d'une feuille et ils sont en communication avec l'océan par un canal étroit ou ils en sont séparés par une digue basse. Le premier cas se présente à Schottegat, qui est, comme on le sait, un des meilleurs ports du monde. L'existence de ces lacs est

devenue d'une grande importance pour la production du sel, car on a pu y placer facilement des salines.

Les roches calcaires de l'âge quaternaire (et tertiaire?) sont en partie transformées en phosphate de chaux sous l'influence du guano, qui les a couvert autrefois. Pour cela on observe dans ces phosphates d'intéressantes pseudomorphoses : un grand nombre de restes de coraux, de coquilles de mollusques etc., et en outre des dents de requins (*carcharodon*) et quelques ossements de mammifères habitantes la mer (*manatus*). D'autres phosphates se sont, dans les cavernes des anciens récifs, formés d'incrustations stalagmitiques, qui ont subi l'influence du guano des chauves-souris et des rats. Ces phosphates des cavernes sont si peu étendus, qu'ils n'ont pas d'importance pour l'industrie. Cependant le calcaire corallien transformé en phosphate est au contraire d'une importance industrielle bien grande.

A Aruba se trouvent bien des filons de quartz aurifères, qui jusqu'à présent n'ont pas beaucoup produit. Autrefois on a trouvé quelques grandes pépites dans les alluvions de cette île et même à présent on y trouve de temps en temps des pépites, mais d'une dimension plus petite. Cependant la recherche de l'or est ici de peu d'importance, parce que les alluvions n'occupent qu'une superficie fort restreinte.

3. L'île de *Saint-Martin*, dont seulement la moitié méridionale appartient aux Pays-Bas, est surtout composée de diorite et de granite à amphibole, lesquelles sont traversés par d'autres roches éruptives anciennes, comme l'orthophyre, le granite et la diabase. Sur ces roches éruptives reposent des sédiments, qui pour la plupart sont probablement de la période crétacique; cependant des sédiments d'un âge plus récent n'ont à Saint-Martin qu'une étendue très petite. Une partie de ces derniers sédiments date pour sûr, une autre partie probablement, de l'époque miocène. Dans les cavernes des jeunes sédiments on a trouvé l'*amblyrhiza*. Il n'y a guère de dépôts modernes. On suppose que l'île est dans une période d'affaissement.

4. *Saba et Saint-Eustache* sont des îles volcaniques, constituées d'andésite. Saint-Eustache a au midi un volcan haut de 581 mètres, qui est formé d'andésite à augite, associée de tufs. Les matériaux de ce volcan constituent environ les $\frac{3}{4}$ de toute l'île. Le pays du nord de l'île couvert de collines n'est formé que des restes d'anciens volcans, dont on ne trouve que les carcasses et qui sont constitués aussi d'andésite à augite.

Du côté méridional du volcan principal se trouve une formation de gypse et corallienne, nommée *White Wall*. Vu le grand nombre de fossiles bien conservés, qu'elle renferme, cette

formation doit dater de la période moderne et elle doit sa situation actuelle à un soulèvement local.

Bibliographie:

G. A. F. Molengraaff. De geologie van het eiland St. Eustatius, Leyde 1886.

G. A. F. Molengraaff. Het geologisch verband tusschen de West-Indische Eilanden. (Handelingen van het 1e Natuur- en Geneeskundig Congres, gehouden te Amsterdam in 1887).

K. Martin. Bericht über eine Reise nach Niederländisch West-Indien und darauf gegründete Studien. Theil II. Leyde, 1888.

K. Martin. Aanteekeningen bij eene geognostische overzichtskaart van Suriname. (Tijdschr. v. h. Nederl. Aandr. Genootsch.; Verslagen en Mededeelingen), Leyde, 1888.

J. H. Kloos. Untersuchungen über Gesteine und Mineralien aus West-Indien. (Sammlungen d. Geolog. Reichs-Museums in Leiden. Ser. II.) Leyde 1889.

H. van Cappelle. De Boven-Nickerie (Tijdschr. v. h. Kon. Ned. Aardrijksk. Genootsch.), Leyde 1899.

Pour la bibliographie plus ancienne nous renvoyons aux données, que l'on peut trouver dans les écrits mentionnés ci-dessus. Voir pour la comparaison avec le continent situé en face: *M. Ch. Vélain*, esquisse géolog. de la Guyane française (Bull. d. l. Soc. de Géographie, 4^e Trim. 1885) Paris, *W. Sievers*, Karten zur physikalischen Geographie von Venezuela (Petermanns Geogr. Mitthlg. 1896) et *W. Sievers*, Richard Ludwigs Reisen auf Paraguana (Venezuela). (Globus Bd. LXXIII, N^o. 19).

LEYDE.

K. MARTIN.

CLASSE 113. II. F.

OBJETS EXPOSÉS.

- No. 265. a. Collections de pétrifications de Surinam;
b. Carte géologique des rivières de Haut-Nickerie, de Corantin, de Kabalébo et de Maratukka, ayant rapport à cette collection; par M. le Dr. H. van Cappelle à Wageningen.
- „ 266. Collection de quartz de Surinam; collectionnée par M. Green.
- „ 266a. Colonne représentant la quantité d'or trouvée en Surinam durant les années 1876—1898.
- „ 267. Echantillons de chaux phosphate et de minerais (or et cuivre), provenant d'Aruba. Echantillon de phosphate de St-Barbara, de St-Jérôme (Curaçao) et d'Aruba. Un makatje (petit panier) contenant quatre petites pièces d'or.

L'OBSERVATOIRE ROYAL MAGNÉTIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE A BATAVIA.

L'observatoire Royal de Batavia, créé par Alexandre de Humboldt et le professeur Buys-Ballot, a été fondé pour satisfaire aux demandes de la science, qui exige une connaissance profonde des lois de la météorologie et du magnétisme terrestre dans les pays tropicaux et équatoriaux. Cependant on ne s'est pas borné à l'étude de ces phénomènes-là, mais on est entré dans la direction indiquée par la nouvelle science, à présent universellement connue sous le nom de Géophysique. On a commencé l'étude de la météorologie et du magnétisme terrestre en 1866. Depuis 1883 on a publié :

1°. Des annales, intitulées „Observations” et renfermant les résultats des observations horaires se rapportant :

Au vent, à sa direction et à sa vitesse, à la température (à l'ombre et au soleil), au baromètre, à l'humidité, à la pluie, aux nuages, à l'électricité atmosphérique, à la durée effective de l'insolation et aux observations horaires des trois éléments magnétiques.

On a publié jusqu'ici 21 volumes.

Les observations météorologiques les plus anciennes embrassent donc une durée de 34 ans et les observations complètes du magnétisme terrestre une durée de 15 ans. On a résumé les résultats de ces observations pour chaque année et on en a fait des statistiques à la fin des annales.

Tous les 5 ans on fait un résumé général des résultats des données météorologiques et après environ 11 ans un résumé des données du magnétisme terrestre.

2°. Tous les ans: „Regenwaarnemingen in Nederl. Indië”.

Cette publication officielle fait connaître la quantité de pluie

tombée aux 215 stations répandues sur tout l'Archipel. Chaque année on ajoute des résolutions complètes à cette publication: 21 volumes ont paru.

3°. En 1897 un ouvrage intitulé: „Wind and weather, currents, tides and tidal streams in the East-Indian Archipelago”.

Cet ouvrage publié en forme d'atlas contient les résultats des observations du vent, faites à bord de vaisseaux de guerre dans tout l'Archipel de 1814 à 1890; il renferme des cartes indiquant les vents et les pluies.

Ce livre contient en outre des statistiques de la chute moyenne de la pluie et de la direction moyenne du vent à la côte, et enfin une étude de la marée dans les mers de l'Archipel.

Jusqu'ici on a calculé les facteurs constants des marées d'après la méthode de l'analyse harmonique pour plus de cent stations, de sorte qu'on connaît parfaitement les lois que suit la marée en chaque lieu, aussi bien que ceux de la propagation des divers mouvements ondulatoires dans les mers de l'Archipel.

Pour permettre de comprendre plus facilement ces lois on a tracé des cartes de „lignes cotidales”, ou homokumènes, se rapportant aussi bien à la marée semi-diurne de la lune qu'à la marée mino-diurne du soleil et de la lune.

4°. Aux publications non officielles de l'observatoire appartiennent:

a. Celle de la chute de la pluie dans 450 stations, parmi lesquelles ne se trouvent pas celles mentionnées au § 2;

b. Celle des observations du vent faites dans 90 stations;

c. Celle d'un aperçu annuel des tremblements de terre dans tout l'Archipel;

d. Les statistiques des données météorologiques rassemblées par des observateurs particuliers en différents endroits.

Toutes ces publications ont été faites dans les *Annales du Kon. Natuurk. Vereeniging*.

Vont paraître prochainement:

1°. Une seconde édition augmentée du Chapitre III de l'ouvrage mentionné ci-dessus et se rapportant aux phénomènes de la marée dans l'Archipel.

2°. *Des Observations* sur l'élévation et la direction des nuages, mises en rapport avec celles du Comité international, constitué à cet effet. — 800 photographies en forment les matériaux.

3°. *Les Résultats* des recherches sur l'intensité de la lumière du jour et sur l'éclairage du ciel faites au moyen du photomètre de Weber.

4°. *Des Etudes* spéciales des phénomènes sismologiques, mises en rapport avec les recherches du professeur Milne d'Angleterre et celles de la station centrale de sismologie de Strasbourg. A cet effet on a placé à l'observatoire les instruments suivantes:

Un sismographe enregistreur d'Ewing;

Un sismographe enregistreur photographique de Milne;

Un sismographe enregistreur photographique de Rebeur-Ehlert;

Un sismomètre d'Agamemnone.

Cette collection a fait de l'Observatoire de Batavia une station sismologique de premier ordre.

Le personnel est composé d'un directeur, d'un sous-directeur, d'un calculateur et de 12 assistants javanais.

BATAVIA.

Dr. J. P. VAN DER STOK.

CLASSE 113. II. F.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 268. Envois de l'Observatoire royale magnétique et météorologique à Batavia.

1. Grand Atlas in-8°, intitulé:
„Wind, weather, currents, tides and tidal streams in the Indian Archipelago, by Dr. J. P. van der Stok.”
2. Sept tomes in-4°, reliés, contenant des observations météorologiques et magnétiques, faites à Batavia, de 1866 à 1897, portant le titre: „Observations made at the magnetical and meteorological Observatory at Batavia.” Vol. I—XX.
3. Neuf tomes in-8° reliés, contenant les „Observations concernant la pluie, faites dans l'archipel indien de 1879 à 1897.”
4. Deux cartes représentant la situation météorologique et la distribution de la pluie dans l'archipel indien dans les mois de janvier et d'août.
5. Deux cartes donnant des lignes cotidales à deux marées différentes.

VOYAGES D'EXPLORATION.

CLASSE 113. II. F.

OBJETS EXPOSÉS.

- No. 269. Statuts et bulletins de la Société pour l'encouragement de l'exploration scientifique des colonies néerlandaises.
Cartes indiquant les routes suivies par les voyageurs envoyés par ladite Société et les lieux où ces voyageurs ont fait spécialement leurs recherches.
Publications de ces voyageurs éditées sous les auspices de ladite Société.
- „ 270. Carte de Surinam, par W. L. Loth.
- „ 271. Trente photographies représentant la situation à Amboine après le tremblement de terre du 6 janvier 1898. Salle de lecture.
- „ 272. Vingt-sept photographies des îles Mentawai.
- „ 273. Quatre tableaux, représentant des paysages indiens, appartenant au Régent de Chiandyour (Rés. de Préanger).
- „ 274. Huit photographies prises dans le chef-lieu de Sourabaya.
- „ 275. Album avec vues de Curaçao. Salle de lecture.

COLLECTIONS ETHNOGRAPHIQUES.

CLASSE 113. II. F.

OBJETS EXPOSÉS.

I. Ustensiles de ménage, ornements et objets de parure, vêtements, en usage dans des contrées peu explorées.

- No. 276. Ustensiles de ménage en usage à Nias (N.)
1. *Bari*. Coffret en bois pour vêtements et parures d'un usage journalier.
 2. *Laourou*. Mesures pour denrées sèches ; 1^{re} d'un picol.
 3. *Wowoa*. Pot de terre pour cuire le riz.
 4. *Fouyou*. Appareil pour faire du feu.
 5. *Saëra Wiga*. Corbeille pour assiettes.
 6. *Sosoou*. Cuiller à riz.
 7. *Harou*. Spatule en bois, employé en faisant bouillir le riz.
 8. *Baliwa*. Ustensile employé pour y conserver l'eau.
 9. *Bou'ou sole*. Ustensile employé pour y conserver le riz bouilli.
 10. *Boko* ². Ustensile employé pour y conserver du porc bouilli.
 11. *Migo*. Ustensile employé pour y conserver du porc.
 12. *Ngouna*. Ustensile pour fumer de la viande ou du poisson.

13. *Atolou*. Ustensile pour conserver du vin d'arèn.
14. *Nirou*. Vannette pour le riz.
15. *Kambou* ². Petite corbeille pour y mettre de menus objets, de l'argent, etc.
16. *Kalouï*. Mèche.
17. *Sole lada*. Ustensile servant à piler le poivre.

No. 277. Ustensiles de ménage en usage à Engano.

1. *Manèkè* (2), *Oureï* (1). Trois petites corbeilles en rotan.
2. *Pakiou*. Vaisseau pour y broyer des aliments; *Elako*, idem avec piloir en pierre.
3. *Kakoulidi*. Deux haches, ancien modèle.
4. *Ekeh*. Haches, nouveau système.
5. *Tèdji*. Deux hachoirs.
6. *Pakèmoï*. Couteau.

„ 278. Ustensiles de ménage en usage aux îles Mentawai.

1. *Tampat rabouk*, *tjatouï api*. Boîte faite d'un noyau, servant à y mettre un briquet.
2. *Tampat sagou*. Planche recourbée sur laquelle on prépare le sagou.
3. *Lading*. Couteau pour couper du bois.
4. *Lakonk*. Ecuelle faite d'une coquille de noix de coco.
5. *Giok giok*. Râpe pour les noix de coco, formée de la tige épineuse d'un palmier-rotan.
6. *Opa*. Hotte de rotan, portée sur le dos en bandoulière.
7. Deux hottes.
8. Ecuelle en noix de coco pour porter de l'eau.

„ 279. Ustensiles de ménage en usage dans les pays Daïri-Batak.

1. *Sapak*. Assiette de bois et *salang*, cordon pour la pendre.
2. *Houdon*. Pot de terre.
3. *Tagan* ². Boîte à mèche de la coque du coco.

„ 280. Ustensiles de ménage en usage dans la Nouvelle-Guinée.

1. *Taun*. Appareil pour suspendre des sacs.
2. *Winijoï*. Vaisseau à conserver des aliments.
3. *Afiak*. Deux billots (Noufoor et Mansinam).
4. *Jogu*. Billot (Baie de Humboldt).

5. *Kimou*. Calebasse pour le vin de palmier (Ansous).
6. *Arou*. Objet employé pour faire des filets.
7. *Jem*. Fil blanc fait d'une sorte de *pandanus*.
8. Billot (Biak).
9. *Sajèr*. Mangeoire.
10. Hache en pierre (Baie de Humboldt).
11. *Wou*. Battoir pour sagou (Baie de Humboldt).
12. " " " (Rhoon).
13. *Kimou*. Calebasse (Rhoon).
14. *Mangarwa*. Hache servant à construire des canots (Mansinam).

No. 281. Fragments de poteries, dix haches en pierre et ciseaux de l'âge de pierre; originaires d'Aruba. Poterie indigène de Curaçao, quatre pièces. Deux haches en pierre de Curaçao, trouvées sur le Mont St. Jérôme.

- " 282. Meubles en usage à Surinam.
 Deux vases à fleurs.
 Deux grandes cruches à eau.
 Une grande cruche avec couvercle. (Celui-ci a la forme d'un cygne).
 Un rafraichissoir (orné de figures humaines).
 Un rafraichissoir peint.
 Deux petits rafraichissoirs, l'un composé de deux, l'autre de trois cruchons.
 Une grande jatte (*prapu*).
 Une jatte à deux anses.
 Un objet de faïence ayant la forme d'un cygne.
 Un petit siège de nègre marron.
 Deux chaises en vieux style anglais, faites de différentes sortes de bois de Surinam.

- " 283. Ornaments et objets de parure en usage dans le Nord de Nias.
 1. *Aya kola*. Bracelet de femme.
 2. *Aya nitali*
 3. *Bara'a naya nitali*. Bracelet de femme.
 4. *Gaoulé*. Pendants d'oreilles en or pour femmes (modèle en cuivre).
 5. *Saro dalinga ndra alawé*. Pendants d'oreilles pour femmes.
 6. *Raeue raeue gawi*. Ventrière de femme.

7. *Bala hōgō mani*². Bandeau (ou diadème) de femme.
8. " " *bou nio houlayou kōla*. " "
9. " " *raté*. " "
10. " " *sikonda*. " "
11. *Hiè*² *tandro mbou*. Parure de tête pour femmes.
12. *Ghela*² *ndra ono*. Boucles d'oreilles pour jeunes filles.
13. *Ghela*² *ghima*. Boucles d'oreilles pour garçons.
14. *Roto ni fowoulou*. Parure de tête en or pour femmes (modèle en cuivre).
15. *Sio ndra alawé*. Canne pour femmes.
16. *Ghela*² *simo ndra ono*. Pendants d'oreilles (en plâtre) pour jeunes filles.
17. *Bobotalou ana'a*. Ventrière pour hommes et pour femmes.
18. *Ladourou nitali kola*. Bague pour hommes et pour femmes (modèle en cuivre).
19. *Tori*². Eventail d'or (modèle en cuivre).
20. *Seche dologasa kola nitali*. Bracelets d'homme.
21. *Dologasa nio bio*.
22. *Nifatali*. Collier d'or pour hommes (modèle en cuivre).
23. *Nifato fato*. Collier d'or pour hommes (modèle en cuivre).
24. *Fohou mbaghi*. Collier de cuivre.
25. *Oualé*². Pendants d'oreilles en or, pour femmes (modèle en cuivre).
26. *Famourou*. Pendants d'oreilles en or, pour femmes (modèle en cuivre).
27. *Taoughé*. Pendant d'oreilles en or, pour hommes. (modèle en cuivre).
28. *Za èmbou ana'a*. Couronne d'or (modèle en cuivre).
29. *Roto*. Parure de tête en or, pour hommes (modèle en cuivre).
30. *Tambayo*. Parure de tête pour hommes.
31. *Sio*. Canne d'homme.

No. 284. Ornaments et objets de parure en usage à Engano.

1. *Kika*. Collier avec coquille sculptée.
2. *Lapako*. Couvre-chef ou coiffure de femmes (très rare).

Pakou ouweh. Bambou orné de plumes d'oiseaux (supplément du N^o. 2).

3. *Èveloukérihè*. Trois ornements, dont deux avec colliers de grains de verre et un de corde.

Les indigènes se parent de 2 et 3 en célébrant la fête, nommée *kaleakbaba*.

No. 285. Ornements et objets de parure en usage aux îles Mentawai.

1. *Gerèt* ². Collier de grains fins et de perles.

2. *Silablab*. Ornement de la tête et du cou, en rotan peint et grains fins.

3. *Galang*. Paire de bracelets en gros fil de laiton pour femmes.

4. *Tampat rambout*. Étui de fines perles pour parure de tête, pour femmes.

5. *Tailikit*. Collier de rotan, peint en rouge, à perles fines avec accessoires en nacre.

6. *Ikat pinggang*. Ventrière de rotan fin, peint en rouge.

" 286. Ornements et objets de parure en usage chez les Bataks de Daïri.

1. *Si bebendi*. Bague de cuivre.

2. *Tittin*. Bague d'or simple.

3. *Radya ma oulia*. Boucles d'oreille en or.

4. *Ikir ikir*. Parures d'oreille pour jeunes filles.

5. *Korroung* ². Collier pour jeunes filles.

6. *Golang*. Bracelet de cuivre.

7. *Soumara* ou *sanggoul*. Coiffure de femmes.

8. *Sibanganding borou* ². Anneaux.

9. *Sarimonggou*. Boucles d'oreille en or.

" 287. Ornements et objets de parure en usage dans la Nouvelle-Guinée.

1. *Séde*. Cordon rouge.

2. *Mor*. Ornement de canot (Wiwiterwai).

3. *You*. " " " (Ansous).

4. *Manswar*. Coiffure en usage à la danse et pendant le combat (Intérieur de la Nouvelle-Guinée).

5. *Endori*. Ornement de la poitrine (Baie de Humboldt).

6. *Chol*. Ornement de canot (Tanah Méra).

7. *Okku*. Coiffure

8. *Kapiopo*. Petit tablier, porté par les jeunes filles à la danse.
9. Ceinture de saroung (Rhoon).
10. Deux bracelets en écaille de tortue.
11. Ornement de la poitrine, en perles.

No.287a. Ornaments en usage à Surinam.

- Trois petites perles.
Trois peignes de négresses maronnes.
Six écorces de calebasses, ornées de figures.
Un *coryal* à perles.

„ 288. Vêtements en usage dans le Nord de Nias.

1. Camisole de femme en fibre de *hohoëra*.
2. *Barou afasi*, camisole d'homme.
3. *Göto ni o talachoï*, vêtement de jeune fille, porté à l'occasion de quelques fêtes.
4. *Barou ndra alawé*, camisole de jeune fille, porté à l'occasion de quelques fêtes.
5. *Awi ni 'alō*, ventrière de femme, portée à certaines fêtes.
6. *Barou ni o talachoï*, camisole d'homme, portée à certaines fêtes.
7. *Barou zalawa*, manteau exclusivement pour les chefs.
8. *Barou soyo*, redingote exclusivement pour les chefs.
9. *Souchou ese*, peigne.
10. *Souchou sese*, peigne fin.
11. *Zaëmbou oti*, couvre-chef pour femmes.

„ 289. Vêtements en usage à Engano.

1. Trois coiffures d'homme. *e'odie poulou koyok*.
2. *Kikëaouë*, coiffure de deuil pour homme.
3. *Apekoi*, petit vêtement de feuilles de rotan pour femmes en deuil; se porte autour des reins.
4. *Eokorè*, vêtement en chapelets de grains de verre, porté par les femmes autour des reins.
5. *Èvopè*, deux ventrières, faisant partie du no. 4.

II. Signes distinctifs et marques de dignité.

„ 290. *Songsong (payoung)*, assortiment de parasols, employés comme distinctifs par les

personnages de la cour et les serviteurs de S. A. le Sousouhounan de Sourakarta, avec les supports y appartenant.

- No. 291. *Toumbak tyokro*, lance de parade, avec son support, employée à la Cour de S. A. le Sousouhounan de Sourakarta,
- " 292. Deux arcs avec flèches, employés par les archers princiers — *pradyourit panyoutra*; propriété de S. A. le Prince Ario Mataram à Sourakarta.
- " 293. Parures et vêtements de gala montés sur trois statues en plâtre, représentant des filles des Princes indépendants de Badoung, de Tabanan et de Kloungkoug (île de Bali).
1. Costume d'une princesse de Badoung.
 2. " " " " Tabanan.
 3. " " " " Kloungkoug.
- Hommage des Princes nommés ci-dessus, offert à S. M. la Reine des Pays-Bas à l'occasion de son avènement au trône.
- Hors concours.
- " 294. Objets en usage chez les princes et autres personnes de distinction à l'île de Bali.
1. Sachet, *kampèk*, de feuilles de palmier.
 2. Boîte à sirih, *pachanangan*.
 3. Paire de ciseaux, *chaket*, pour couper les noix de bétel.
- Manufacture de *Kloungkoug*.
- " 295: Signes distinctifs de dignitaires, en usage à Soumbawa et à Bima.
1. *Sangko mée*, couvre-chef de corne de buffle, blanc.
 2. *Sangko lènta*, " " " " " noir.
 3. *Tèndu*, bouclier de rotan.
 4. *Dyapou*, pommeau d'argent de canne de rotan.
 5. *Ranté dyara*, tétière de cheval.
 6. *Pererik tounoungan*, étrier.

COLLECTIONS SCIENTIFIQUES.

CLASSE 113. II. F.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 296. Collection de produits végétaux de Curaçao, en flacons.

Médicaments:

2. *Divi-divi* (*Cæsalipinia Coriaria*); tannin, astringent.
3. *Gerba holé blancou* (*Occinum basilicum*), remède interne et externe contre vomissements, coliques, etc.
4. *Gerba monpouritou* (*Perdicium Curassaoicum*), contre la diarrhée, la colique, etc.
5. *Gerba chimi chimo* ou *polver chimarron* (*Argemone mexicana*), contenant des alcaloïdes d'opium.
6. *Gerba plata*, contre les rhumes.
7. Feuilles et fruits du *séné* (*Cassia Spec. obovata*), laxatif.
8. *Gerba bassora di liber* (*Parthenium hysterophorus*), contre la fièvre, la malaria, etc.
9. *Gerba theebenk moheer* ou thé de Curaçao (*Pectis prostrata*), sudatif antifebrile.
10. *Gerba mahoura* (*Abens precatorius*), contre les affections catarrhales de la poitrine.
11. *Gerba Ragadeesje Chrinarrou* (*Commelyne agraria*), diurétique.

12. *Gerba leetje* (*Euphorbia maculata*).
16. Graine de *chimi-chimi* (*Argemone mexicana*), graine oléagineuse.
17. *Gerba karpát* (*Ricinus communis*), graine oléagineuse.
19. Graine de *kalbas* (*Crescentia Crycte*), graine oléagineuse.
21. Graine de *macoura* (*Abrus precatorius*), anti-ophtalmique.
29. Jus de *papaya* (*Papaimum*), pepsinum végétal.
32. Huile de *kalbas* (*Crescentia Crycte*).
33. Huile de *chimi-chimi* (*Argemone mexicana*).
34. Huile de *karpát* (*Ricinus communis*).
39. Aloès (*Aloë vulgaris*).
40. Herba tabaco de piscador (*Hechotropium guaphaloides*), antisiphylitique.

Aliments indigènes.

15. *Wandou* (*Cytisus Catyan*).
24. *Boontje* (petite fève) *Gerdo* (inconnu).
25. *Maisje Auertou* (*Sorycum vulgare*).
26. *Maisje Syeete Siman* (*Sorycum Ceronium*).
27. *Maisje Criolle* (*Zea Mais Spec.*).
28. *Kadaesje* (*Cereus lanuginotus*).
31. *Boontje* (petite fève) *Ayeda* (*Dolychos Catjan*).

Graines oléagineuses.

18. Graine de *Ben* (*Moringa pterygosperma*).
20. Graine de *Jojoli* (*Sesamum Indicum*).

Stimulants.

1. Ecorces d'orange (*Cortex Aurantirum Curasaoëcus*), en liqueur, aromate, etc.
35. Huile de *Jojoli* (*Sesamum Indicum*).
38. Huile de *Pinda* (*Arachis hypogea*).
41. Liqueur de Curaçao (Ecorces fraîches du *Citrus vulgaris*).

Huiles industrielles.

36. Huile de *ben* (*Moringa pterygosperma*).
37. Huile de coco (*Cocos nucifera*).

*Graines pour ornements.*22. *Makoura* sauvage. (*Mimosa Aheret*).23. Fève de *kabaqi* (inconnu).*Gomme.*30. Gomme de *cachou* (*Anacardium occidentale*).*Filaments.*13. Coton de soie (*Aselepias gigantea*).14. Coton ordinaire (*Gassypium barbadouse*),42. Fibres du *fouicroya Cubensis*.43. Fibres de l'*Agave huida*.

44. " " " "

45. " " " "

46. " " " "

No. 297. Collection de produits végétaux de
Surinam en flacons carrés.*Farines.*Farine de *banane* (*Musa paradisiaco* L.)." " *batate* (*Dioscorea batatas* Decais)." douce de *batate* (*Ipomoea batatas* Link)." de l'arbre à pain (*Artocarpus incisa* L.)." amère de *cassave* (Gomma) (*Iatropa Manikot* L.)" douce de *cassave* (*Iatropa Ianipho* L.).Fécule de *Turhosantes tuberosa* de Curaçao.Couac (*Iatropa Manikot* L.).Arrowroot (*Maranta arundia acea* L.).Farine de *nappies* (*Dioscorea satioa* L.)." " maïs (*Zea Maïs*)." " riz (*Oryza satioa* L.)." " *fayers* (*Arum esculentum* L.).*Huiles, graisses.*Huile d'*abouyera* (*Sesamum orientale* L.).Graisse d'*awarra* (*Astrocaryum Awarra* K.).Beurre de coco (*Cocos nucifera* L.).

Huile de coton (*Gossypinn* 3 p.).
 Huile de *krapatta* (*Ricinus communis* L.).
 Graisse de *krapa* (*Carapa guianensis* Aubl.).
 Graisse de palmier *maripa* (*Maximiliana regia* Mart.).
 Huile de *pinda* (*Arachis hypogaea* L.).
 Huile de *bamba* (*Demoneus horridus* Splitz).

Résines, baumes.

Elemi (*Icica heptaphylla* Aubl.).
 Baume de *copahu* (*Copaifera officinalis* L.).
 Résine de *mani*, non purifiée (*Moronobea coccinea* Aubl.).
 Résine de *locus-copal* (*Hymenæa Courbaril* L.).
 Résine de *mani*, préparée (*Moronobea coccinea* Aubl.).

Gommes.

Gomme de *cachou* (*Anacardium occidentale* L.) de Surinam, Aruba, Saint-Martin.
 Gomme de *mopé* (*Spondias lutea* L.).

Liquides alcoolisés, etc.

Vinaigre de cacao (*Theobroma cacao* L.).
 " " *cassave* (*Iatropa lanipha* L.).
Casseripo (*Iatropa Manikot* L.).
Bayrum (*Pimenta acris* Wght).
Dram (*Saccharum officinarum* L.).
 Jus de limette (*Citrus Limetta* Risso).
 Rhum coloré (*Saccharum officinarum* L.).
 Rhum blanc " "
 Tafia " "

Graines oléagineuses.

Graine d'*abouyéra* (*Sesamum orientale* L.).
 Graines d'*awarra* (*Astrocaryum Awarra* Vr.).
 Noix de *bocca* (dites : Bokkenoten) (*Caryocar tomentorum* W.).
 Graine de *krapatta* (*Ricinus communis* L.).
 Graines de *krapa* (*Caropa guianensis* Aubl.).

Graines de *Marengo* (*Moringa pterygosperma* Gaertn.).
 Graines du palmier *Maripa* (*Maximiliana regia*).
Kokéléko (*Bertholletia excelsa* L.).
 Noix de *pinda* (*Arachis hypogea* L.).
 Graine de coton (*Gossypium* Sp.).

Couleurs et tannins.

Divi-divi [Surinam] (*Caesalpinia coriaria* Willd.).
 " [Curaçao]
 Gingembre jaune (*Curcuma longa* L.).
 Indigo (*Indigofera tinctoria* L.).
Kouzouvé (*Biza orellana* L.).
 Ecorce du *Mangrove* (*Rhizophora Mangli* L.).
 Graine d'*Orléan* (*Biza orellana* L.).

Filaments.

Coton (*Gossypium* Sp.).
 Edredon kankantri (Bombar Caibah).
 Coton sauvage (*Bombax* sp.?).
 Crin végétal (*Fillandsia usneoides* L.).

Médicaments.

Ecorce de *cachou* (*Anacardium occidentale* L.).
 " *hyawa* (*Icica heptophylla* Aubl.).
 Graines de *macoura* (*Abrus praeatorius* L.).
 Noix purgatives (*Iatropha curcas* L.).
 Ecorce de *simaruba* (*Simaruba amara* Aubl.).
 Fève de *tonka* (*Dipterix odorata* Willd.).

Aliments.

Fromage d'arachide (*Arachis hypograea* L.).
 Noix de *cachou* (*Anacardium occidentale* L.).
 Maïs (*Zea Mais* L.).
 Riz de nègres (*Oryza sativa* L.).
 Riz blanc
 Café de nègres (*Cassia occidentale* L.).

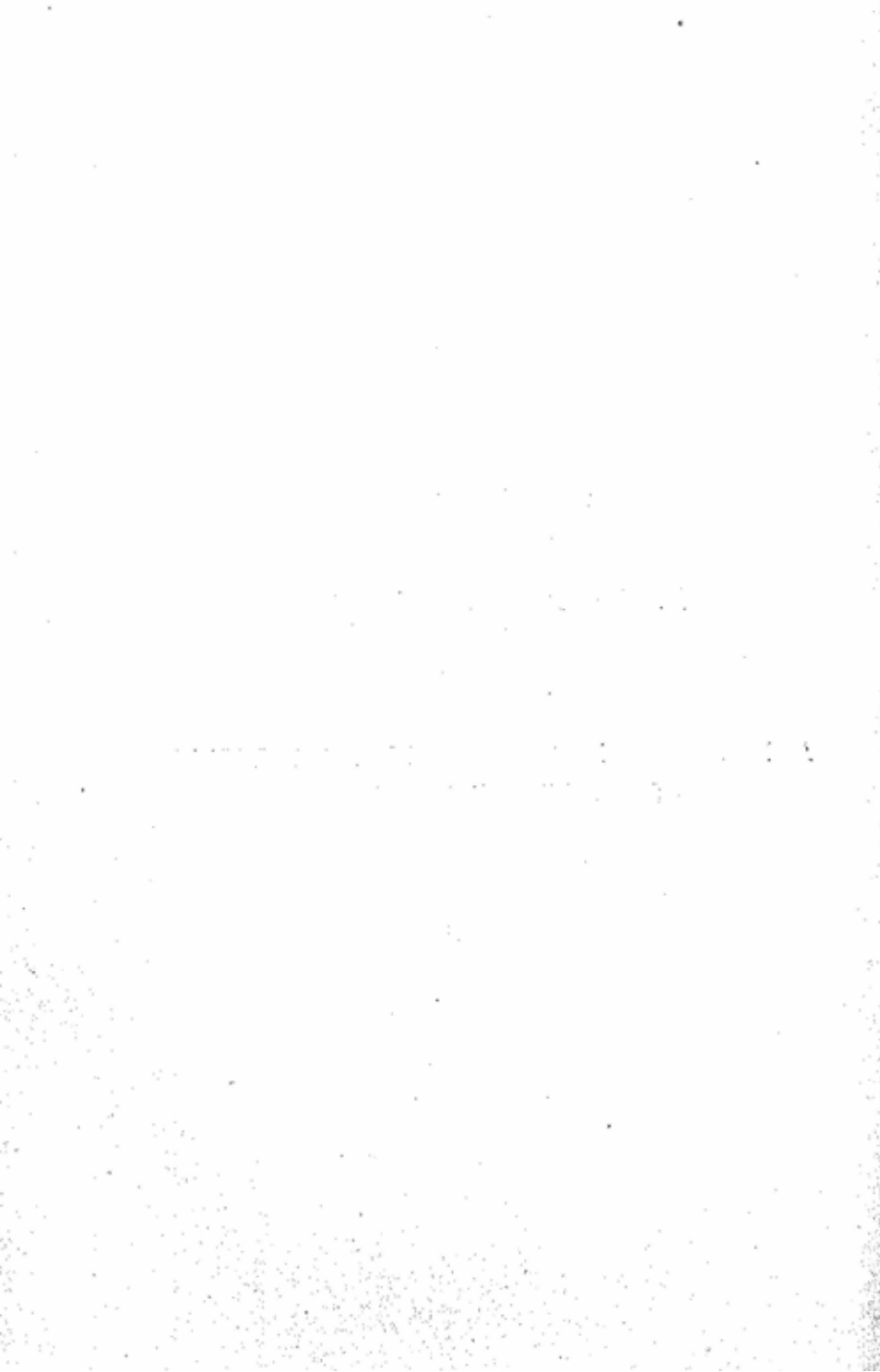
Confitures, poivres, etc.

- Bilambi confit (*Eugenia iambosa* L.).
 " au vinaigre (*Eugenia iambosa* L.).
 Coco râpé (*Cocos nucifera* L.).
 " " [macaroni] (*Cocos nucifera* L.).
 Pommes de Curaçao (*Citrus vulgaris* Risso).
 Ecorce " Pommes " " " "
 Ecorces de citron confites (*Citrus vulgaris* Risso).
 Fruits du tamarinier (*Tamaranda indica* L.).
 " " " confits (*Tamaranda indica* L.).
 Sirop de tamarin
 Dix sortes de poivre au vinaigre et salés (*Capsicum* sp.).
 Limettes mûres, salées (*Citrus limetta*, Risso).
 Fruits du "mango", confits (*Magnifera indica* L.).
 " " "mope" (Spondéas lutea L.).
 Pelures du papaya salées (*Carica papaya* L.).
 " " " confites
 Chou du palmier pina, au vinaigre (*Euterpa vleracea* M.).
 Miel de Saint-Eustache.
 " " Surinam.
-

CLASSE 114.

MATÉRIEL COLONIAL.

**A. MATÉRIAUX ET SYSTEMES DE CONSTRUCTION
SPÉCIAUX AUX COLONIES.**



LA CONSTRUCTION AUX COLONIES.

A. Bâtiments.

Aux Indes néerlandaises on se sert en général pour la construction des bâtiments des mêmes *matériaux* qu'en Europe, ou plutôt qu'aux Pays-Bas. Ce n'est que pour des bâtiments *temporaires* qu'on se sert du bambou, non seulement pour la construction des cloisons mais aussi pour celle de la charpente. La toiture des bâtiments temporaires se compose aussi le plus souvent de matériaux d'un caractère peu durable, comme le bambou ou quelques sortes de feuilles ou d'herbes.

Depuis quelques années on a construit, entre autres, sur l'ordre du département militaire, des bâtiments soi-disant demi-permanents, dont en général le soubassement est de pierre, la charpente de bois, la toiture de tuiles ou de fer galvanisé et les cloisons seulement de bambou. Cela se fait par motif d'économie et aussi pour rendre plus facile la désinfection de tout le bâtiment, en changeant, par exemple, les cloisons des hôpitaux, etc.

Pour la construction des bâtiments *permanents* on emploie spécialement des briques qui, bien que de qualité inférieure, se vendent partout. Pour le ciment, on se sert de la chaux de corail ou de pierre de taille, en général de bonne qualité, ou bien mêlée de sable et dont la qualité alors laisse souvent beaucoup à désirer. De plus, si la maçonnerie doit être en contact avec de l'eau ou un sol humide, on se sert du ciment rouge. Ce ciment rouge remplace le trass, dont on use en pareil cas aux Pays-Bas. On l'obtient en pulvérisant des briques, des tuiles, ou des boules d'argile, formées et cuites spécialement à cet effet.

Depuis quelque temps on remplace souvent ce dernier mélange

par une espèce de ciment de Portland, c'est-à-dire du ciment de Portland mêlé de sable.

Pour les fondements des bâtiments on emploie souvent la pierre velue des rivières ou des montagnes, au lieu de la pierre artificielle.

On n'emploie jamais la *pierre de taille* proprement dite, parce que le Gouvernement, aussi bien que les particuliers tâchent toujours de dépenser le moins d'argent possible pour la construction des bâtiments.

Aussi n'y a-t-il pas de grands édifices dans ces colonies.

Pour la toiture on se sert de différentes sortes de tuiles, parmi lesquelles des tuiles creuses et tuiles bombées qui ne se trouvent pas aux Pays-Bas. La charpente de la toiture est faite de fer galvanisé ondulé et de bois. On emploie aussi des tuiles de bois, nommées „*sirappen*”, qui peuvent durer plusieurs années, si elles sont composées de bois de fer ou d'une autre espèce de bois de bonne qualité.

Quant à la disposition, les bâtiments se distinguent de ceux d'Europe en ce qu'ils n'ont des étages que par exception. Ils ne sont composés que d'un rez-de-chaussée dont le plancher se trouve de 0.30 M. à 1 M. au-dessus du sol. Ce n'est que dans les grandes villes de commerce qu'on trouve des bâtiments à un étage et quelquefois à deux étages: le rez-de-chaussée sert alors le plus souvent de magasin et tout ce qui est au-dessus, sert de bureau.

Les *maisons* des particuliers et des fonctionnaires du gouvernement sont en général construites sur le même modèle et ne se distinguent entre elles que par le nombre et la grandeur des chambres. Excepté dans des régions élevées et par suite relativement froides, la galerie de devant est toujours ouverte d'un côté, et il en est souvent de même de la galerie de derrière.

Les chambres des domestiques, la salle de bain, la cuisine, etc. se trouvent *toujours* réunies dans un ou plusieurs bâtiments isolés.

Pour ce qui est de l'*ornementation*, la plupart des bâtiments en sont totalement dépourvus: les murs sont tout simplement blanchis à la chaux et les plafonds sont le plus souvent composés de planches peintes. Depuis quelques années une petite amélioration s'est produite dans cette simplicité: on a remplacé peu à peu les dalles rouges qui formaient le carrelage par des dalles de différentes couleurs, composées de ciment de Portland comprimé.

Au point de vue hygiénique on peut considérer cette substitution comme une amélioration, vu que les dalles de ciment de Portland absorbent beaucoup moins d'humidité que les dalles ordinaires.

Les dessins et les photographies (voir le n^o. 298 de l'Exp.) de quelques bâtiments, exécutés dans la division Buitenzorg, donnent une idée de la construction et de l'ordonnance de quelques travaux.

B. Ponts et Chaussées.

A quelques exceptions près, toutes les chaussées des Indes néerlandaises sont recouvertes du gravier qu'on trouve dans les nombreuses rivières du pays. Quant à sa dureté, ce gravier est le plus souvent de qualité inférieure et se pulvérise bien vite. Aussi se voit on obligé chaque année de couvrir toute la surface des chaussées d'une nouvelle couche de gravier plus ou moins épaisse, selon que la circulation y est plus ou moins active. Quelquefois on tasse un peu ce gravier au moyen d'un rouleau, mais en général il n'est guère tassé que par les véhicules.

La période, pendant laquelle ce renouvellement de gravier a lieu, n'est pas des plus agréables pour les voyageurs et les animaux de trait; mais, à part cela, on peut dire que les chemins des contrées bien peuplées sont en bon état.

Dans les trois principaux chefs-lieux de Java on se sert de rouleaux mécaniques pour obtenir une surface égale et on emploie le plus souvent, au lieu de gravier, des pierres de rivières ou de montagnes, brisées par des machines.

Depuis quelques années on a employé à Batavia et à Sourabaya l'asphalte, produit accessoire des raffineries de pétrole de Java, qu'on répand, en état d'ébullition et mêlé de goudron, sur la couche de pierre. Par ce procédé on obtient une chaussée très unie.

Quant au tracé, les chemins dans les pays montagneux laissent souvent beaucoup à désirer. Ce sont en général des sentiers, faits par la population indigène, et qui ont été peu à peu élargis. Ce n'est que depuis 25 ans que des hommes compétents ont levé les plans de ces chemins et les ont améliorés d'après leurs idées. Quoique l'on continue avec activité à améliorer les routes, il faudra bien du temps pour qu'il n'y ait plus rien à désirer à ce sujet.

Les plans d'amélioration ont pour principe qu'il n'y aura — sauf pour des distances très petites — que des pentes de

Ils à $\frac{1}{8}$ tout au plus et à des distances d'environ 500 M. Les tournants trop rapides doivent être rendus plus accessibles au moyen de parties plates.

Les ponts permanents, dont on a entrepris avec activité la construction dans les 25 dernières années, reposent le plus souvent sur des avant-duc et des piliers, construits surtout de pierre velue des rivières ou de pierre des montagnes. Là où le transport de ces matériaux entraînerait trop de frais, on emploie des pierres artificielles et quelquefois même pour diminuer les frais, on remplace les piliers par des arches de fer qui reposent sur des pilotis à vis. Ces pilotis sont de fer battu, épais de 12 c.m., et sont munis de vis d'un diamètre de 0.m.40 à 0.m.90.

D'après la circulation plus ou moins grande les ponts sont d'une rampe à l'autre d'une largeur de 3.m.40 à 5.m.50, à l'exception de ceux des chefs-lieux qui souvent doivent avoir une largeur plus grande. La partie supérieure est le plus souvent composée de planches, épaisses de 8 c.m., sur lesquelles reposent, s'il y a une grande circulation, un second plancher attaché au premier par des clous et composé de petits blocs épais de 6 c.m. Ce plancher repose sur des longrines de bois ou des longrines de fer enfoncées, quand la poussée n'a pas plus d'environ 13 m., et sur des traverses, quand la poussée n'a pas plus de 50 m.

Ces traverses sont adaptés au-dessous de la face latérale si la hauteur de l'eau le permet et autrement au-dessus.

Les dessins, les plans et les photographies déposées (voir le n°. 298 de l'Exp.) en donnent beaucoup de spécimens.

Cependant, si l'occasion se présente et si l'on peut facilement disposer des matériaux nécessaires, on laisse le chemin se prolonger sur le pont pour économiser des frais d'entretien. En pareil cas la partie supérieure est formée d'arches de pierre artificielle, ou de béton, ou bien encore de pièces de fer entre lesquelles on a établi de petites arches de béton. Quand on se sert de cette dernière construction, on ne va pas au delà d'une poussée de 6.m.50, tandis que les arches de pierre artificielle ont en général une poussée qui ne dépasse guère 10 m.

A cause de la mauvaise qualité du sable, qui est d'un prix modéré, on hésite à donner cette poussée à des arches de béton, et de plus on rend ces arches plus fortes que ne l'exigeraient les formules.

Pour éviter les difficultés, résultant du transport de lourds ouvrages en fer, on a, depuis quelque temps, construit dans certaines provinces hors de Java des ponts suspendus, destinés

seulement au passage des piétons et des véhicules légers. Les chaînes de ces ponts sont composées de fil d'acier tressé : l'ouverture la plus grande est de 60 m.

C. Autres travaux.

Les autres travaux publics, faits par le personnel civil des Indes orientales néerlandaises, ne se distinguent de ceux d'Europe que pour autant qu'ils doivent répondre aux exigences d'un autre climat et d'autres forces naturelles. Par exemple les jetées, qui bornent le bassin extérieur du port de Batavia à Tandyoung-Priok, sont moins hautes et moins fortes que celles des ports de la côte néerlandaise, parce que les tempêtes violentes et continuelles, qui soufflent dans la mer du Nord et les hautes marées, qui en résultent, ne se produisent jamais dans notre archipel.

D'un autre côté on doit, pour la construction des travaux de rivière, tenir compte de la quantité d'argile et de sable, qui est beaucoup plus grande que celle que roulent les rivières des Pays-Bas, et des fortes pluies qui en une heure donnent quelquefois la cinquième partie de toute l'eau tombant pendant une année entière dans ce dernier pays, qui du reste n'est pas un pays fort sec.

Les dessins, plans et photographies déposées donnent une idée de ce qui a été fait depuis quelque temps aux Indes néerlandaises en matière de travaux publics.

Comme aucun des travaux, représentés par ces dessins et ces photographies, ne date de plus de 25 ans, on arrive facilement à cette conclusion que beaucoup de travaux, surtout beaucoup de ceux qui se rapportent à l'irrigation, ont été construits pendant ces 25 ans.

Cependant, surtout pour ce qui concerne l'irrigation, on doit encore faire bien des travaux. L'accroissement énorme de la population indigène exige la continuation active de ces sortes de travaux.

BATAVIA.

L. H. SLINKERS.

CLASSE 114. A.

OBJETS EXPOSÉS.

- No. 298. A. Dessins, plans et cartes relatifs aux travaux de construction et d'irrigation, aux ponts et chaussées, exécutés et achevés par le personnel du Département des Travaux Publics civils aux Indes orientales néerlandaises.
1. Dessin de situation et profil longitudinal de la route postale entre Chibadak et Soukaboumi.
 2. Douze dessins relatifs aux travaux faits pour protéger Semarang contre les inondations.
 3. Carte d'irrigation de Java et Madoura.
 4. Quelques aquarelles représentant des travaux d'irrigation, collectionnés par des dessinateurs indigènes.
 5. Dessin du pont sur la rivière de Madioun, à Madioun.
 6. Dessin d'un pont à arches en béton dans l'intérieur de la résidence de Madioun.
 7. Dix-huit dessins de travaux à Buitenzorg et aux environs.
 8. Un dessin des travaux de canalisation de la rivière de Sourabaya.
 9. Sept dessins de travaux d'irrigation dans la plaine de Chihéa.
 10. Deux dessins de la prise d'eau artésienne de Batavia.
 11. Deux dessins du port de Tandyong-Priok.

12. Dessin en quatre feuilles de la section d'irrigation de Brantas.
13. Dessin en quatre feuilles du territoire des travaux de Pategouan.

No. 298. B. Deux albums avec 70 photographies relatives aux travaux désignés ci-dessus et à quelques autres travaux d'irrigation.

N.B. Les dessins, plans, cartes et photographies nommés ci-dessus sont exposés dans la salle de lecture, on peut les consulter.

CLASSE 114.

MATÉRIEL COLONIAL.

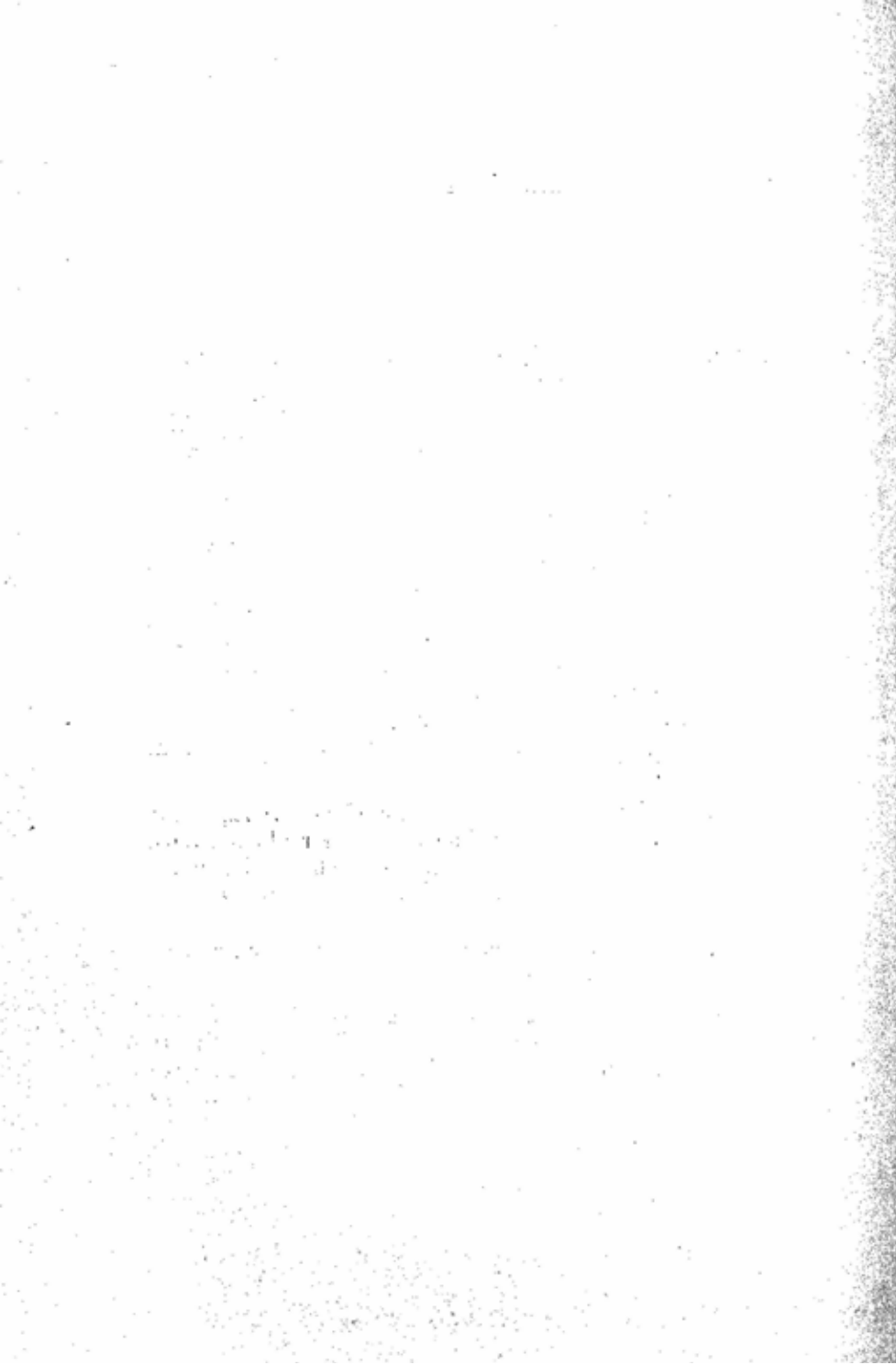
**B. HABITATIONS DES INDIGÈNES. ÉDIFICES
RELIGIEUX; PAILLOTES.**



CLASSE 114. B.

OBJETS EXPOSÉS.

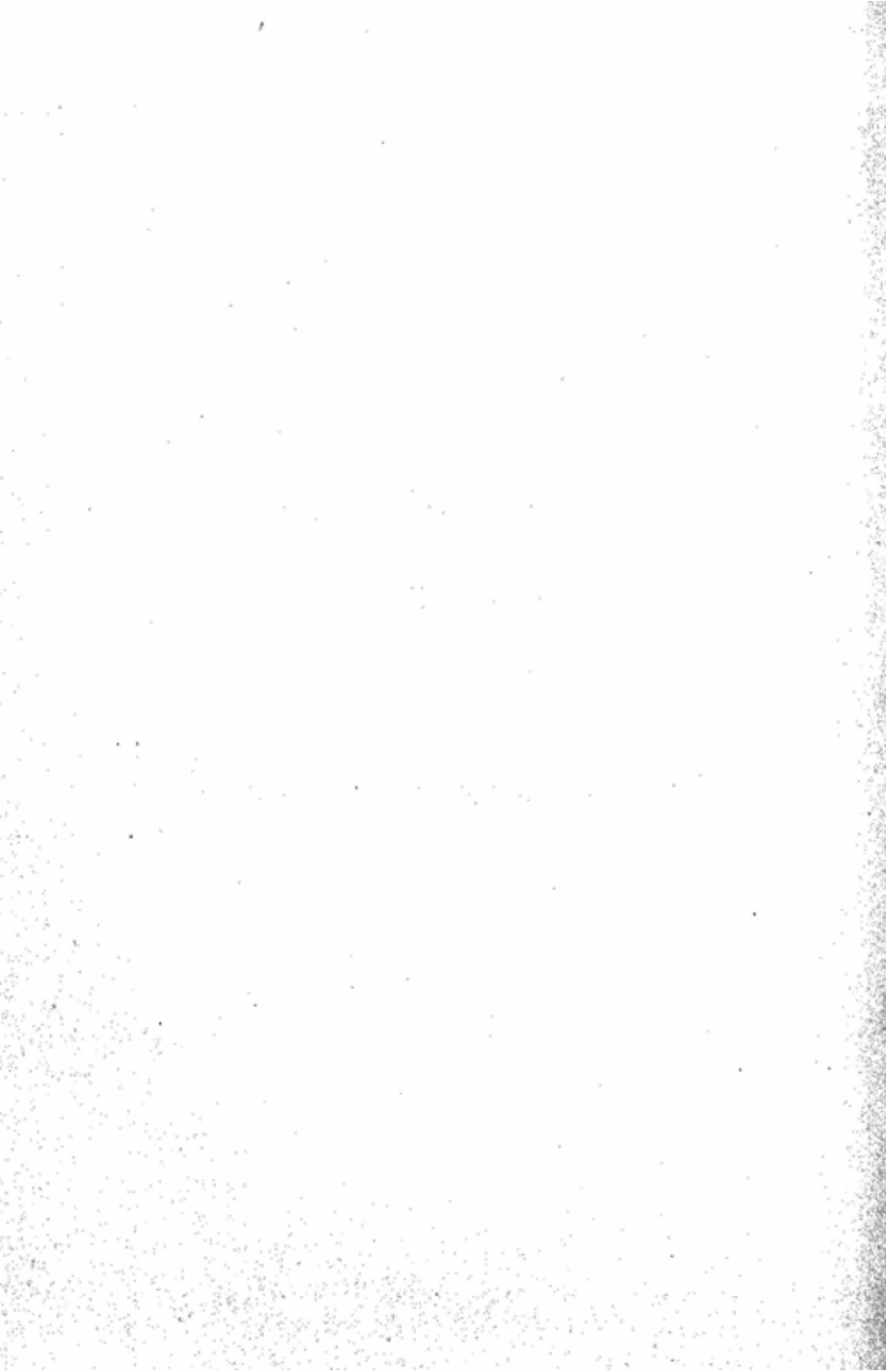
- No. 299. A. Modèle ($\frac{1}{15}$) d'une habitation dans le Nord de Nias.
B. Modèle d'une habitation à Engano.
Ces sortes d'habitations n'existent plus, car les Enganolais demeurent actuellement dans des maisons de modèle malai.
C. Deux modèles de maisons de Daïri. — *Bagas Daïri*.
Modèle d'une porte de kampong. — *Pintou godang*.
- „ 300. A. Modèle d'une maison en état de résister aux violentes secousses des tremblements de terre, comme les maisons qu'on bâtit à Amboine.
B. Modèle d'une église chrétienne indigène ($\frac{1}{25}$) semblable à celles qu'on a à Amboine.
- „ 301. Album de photographies se rapportant au palais princier ou kraton à Sourakarta Adiningrat. — Salle de lecture.
A quelques-unes de ces photographies on a ajouté une explication.
- „ 302. Modèle d'un camp d'Indiens Caraïbes (Surinam).
- „ 303. A. et B. Deux modèles de ponts, comme on les jette sur les petites rivières dans l'intérieur de la résidence du Préanger.
Ces ponts sont généralement construits de bambou et fixés au moyen de cordes et de clous.



CLASSE 114.

MATÉRIEL COLONIAL.

**C. CONSTRUCTIONS DÉFENSIVES. AFFAIRES
MILITAIRES. ARMÉES DE TERRE ET DE MER.**



APERÇU DE L'ORGANISATION MILITAIRE AUX INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES.

A. L'armée de Terre.

I. Organisation et Force.

Voici les chiffres indiquant la formation organique et la force effective de l'armée des *Indes néerlandaises* à la fin de 1898 :

	Formation			Force		
	Officiers	Sous-officiers et Soldats	Dont Européens	Officiers	Sous-officiers et Soldats	Dont Européens
Total.	1373	33752	13766	1377	42286	16012
Infanterie . . .	722	26402	8970	745	34908	11276
Cavalerie. . .	31	847	447	31	911	494
Artillerie. . .	130	3087	1921	124	3319	2121
Génie.	62	809	520	61	818	535

La formation organique de l'armée comprend des troupes de toutes armes, savoir :

18 bataillons de guerre	} d'infanterie;
4 bataillons de dépôt	

l'infanterie de garnison;
 le corps de gendarmerie;
 1 régiment de cavalerie;
 4 batteries d'artillerie de campagne;
 4 batteries d'artillerie de montagne;
 7 compagnies d'artillerie à pied dans l'île de Java;
 8 compagnies d'artillerie à pied dans les possessions hors Java;
 le corps des troupes du génie.

Cinq bataillons de guerre sont composés de 1 compagnie européenne et de 3 compagnies d'indigènes d'origine amboinoise, cinq autres de 2 compagnies européennes et de 2 compagnies indigènes et les 8 autres de 1 compagnie européenne et de 3 compagnies indigènes.

Java est partagé en 3 grandes divisions militaires, les autres possessions en 13 parties différentes.

Le cadre des officiers de l'armée des Indes est recruté presque exclusivement aux *Pays-Bas*.

C'est là qu'on trouve les deux écoles militaires:

Le Cours Supérieur de *Kampen* et l'Ecole Militaire Royale de *Bréda* qui sont destinés à former des officiers aussi bien pour l'armée néerlandaise que pour celle des Indes.

Le recrutement des troupes se fait par engagement volontaire, soit aux *Pays-Bas*, soit aux *Indes*.

Y compris un nombre de 190 soldats dont il n'est pas fait mention dans la statistique ci-dessus, les soldats européens se divisaient à la fin de 1898 d'après leur origine ainsi qu'il suit:

11090	hommes	originaires	des <i>Pays-Bas</i>
1786	"	"	des <i>Indes néerlandaises</i>
1351	"	"	de <i>Belgique</i>
1480	"	"	d' <i>Allemagne</i>
209	"	"	de <i>Suisse</i>
121	"	"	de <i>Luxembourg</i>
64	"	"	d'autres pays.

L'armée est remontée de chevaux achetés aux *Indes* et de mulets (pour les batteries d'artillerie de montagne) achetés en *Chine*.

Il y a quelques corps qui en quelque sorte sont en rapport avec l'armée, mais qui n'y appartiennent pas directement. Ce sont les corps suivants:

1°. Les corps des gardes de dragons, mis à la disposition des princes de *Sourakarta* et de *Dyogyakarta*.

2°. La légion de Mangkou Negârâ et

3°. Les corps Barisan à *Madoura*.

II. Armement.

Dans l'armée des Indes sont en usage les armes à feu portatives et les armes blanches suivantes : le fusil M. 95 — la carabine M. 95 — le revolver — le couperet — le sabre forme de scie — le sabre de cavalerie et le sabre d'artillerie.

L'artillerie est composée des bouches à feu suivantes :

Bouches à feu se chargeant par la culasse.

l'obusier de 12 c.M.	
le canon de 12	" K. A.
le canon de 7	" L. A.
le canon de 7	" K. A.
le mortier de 12	" A.
le mortier de 7	" A.

Canons rayés se chargeant par la bouche.

le canon de 12 c.M.	L.
le canon de 12	" K.
le canon de 8	" K.

Bouches à feu à âme lisse.

le canon de 12 c.M.	
le canon de 9	" Br.
le canon de 9	" Y.
le canon de 7	" Y.
le mortier de 12	"

III. Habillement, équipement, nourriture et solde.

Habillement et Équipement.

Les officiers pourvoient eux-mêmes à leur habillement, mais ils reçoivent à leur nomination une gratification pour leur premier équipement.

Les sous-officiers et soldats reçoivent tout leur habillement et toutes leurs pièces d'équipement du Gouvernement. L'équipement complet qu'ils reçoivent en entrant au service est renouvelé périodiquement. Du reste on les excite à soigner bien leurs vêtements en leur remboursant les trois quarts de la valeur de tout objet d'habillement qui, à l'époque du renouvellement périodique, est jugé propre à pouvoir servir encore.

Les adjudants sous-officiers qui reçoivent une gratification pour leur premier équipement et en outre une somme fixe par jour pour les mettre en état de pourvoir eux-mêmes aux besoins de leur habillement sont exclus de cette réglementation. Le gouvernement se charge aussi de l'habillement, de l'équipe-

ment et de l'armement du personnel non-militaire attaché aux trains qui accompagnent les corps de troupe en campagne.

L'acquisition des articles nécessaires se fait surtout aux *Pays-Bas* et seulement en partie aux *Indes*, où plusieurs objets d'habillement militaire sont confectionnés par des adjudicataires, qui reçoivent des magasins militaires les étoffes, dont ils ont besoin. D'ailleurs, des militaires détenus dans la prison de *Chimahi* fabriquent des vêtements et des chaussures pour l'armée.

Il y a à Batavia une tannerie et cordonnerie particulière qui travaille pour l'armée sous la surveillance directe de l'intendance militaire.

Pour la confection des uniformes on se sert de serge, teinte en bleu foncé au moyen de l'indigo.

Les militaires indigènes, faisant partie des troupes à pied, ne portent pas de souliers, à moins que ce ne soit par ordre du médecin compétent.

Le casque est de liège couvert de serge bleu foncé.

Nourriture.

Dans les garnisons les vivres principaux sont fournis de la part du gouvernement par intermédiaire d'adjudicataires; seulement quelques conserves sont reçues des magasins. Les petits vivres et les autres ingrédients nécessaires sont achetés directement aux frais des hommes eux-mêmes, qui sont tenus à cet effet à verser une mince partie de leur solde dans le fonds de l'ordinaire.

Dans les infirmeries militaires ainsi que pour les troupes en marche et en campagne, le gouvernement pourvoit à tout ce qui concerne la nourriture des hommes.

Solde.

Les appointements des officiers se calculent par mois; les soldes des sous-officiers et soldats par jour.

Les appointements les plus élevés, ceux d'un lieutenant-général, montent à 2000 fl. par mois; les appointements les plus petits, ceux d'un sous-lieutenant, sont de 170 fl. par mois.

La solde des sous-officiers et soldats dépend de leur arme et de leur pays d'origine. Pour le soldat européen elle est de 0.33 fl. à 0.41 fl., et pour le soldat indigène de 0.21 fl. à 0.25 fl.

Tout officier a droit à une maison du gouvernement et, faute de cela, à une indemnité de logement.

On a droit à une pension de retraite après quarante ans de service, mais il faut remarquer à ce sujet que chaque année, passée aux *Indes*, compte pour deux.

Les pensions varient de 1200 fl. à 9000 fl. pour les officiers et de 320 fl. à 620 fl. pour les sous-officiers et soldats.

IV. Logement.¹⁾

L'état politique du pays où les troupes se trouvent peut exiger que l'on prenne plus ou moins de mesures ayant pour but d'assurer la sûreté de leur logis. C'est en concordance avec ceci que les troupes sont établies dans :

- a. des campements découverts;
- b. des campements défensifs;
- c. des places de guerre.

L'emplacement des bâtiments dans les campements est choisi d'après le climat.

Les campements découverts sont d'une structure permanente ou demi-permanente. Les frais des premiers sont d'environ 450 fl., ceux des derniers de 160 à 275 fl. par homme.

Les forts, établis pour se protéger contre l'ennemi indigène, coûtent de 1200 fl. à 1500 fl. par homme de la garnison.

Les hôpitaux militaires²⁾ reçoivent :

- 1°. les militaires malades et les malades de leurs familles,
- 2°. des civils européens,
- 3°. là où il n'y a pas de poste de secours, des indigènes indigents, des prostituées et des malades trouvés par la police.

Les malades se divisent en quatre classes, c'est-à-dire :

- 1°. officiers,
- 2°. sous-officiers européens,
- 3°. caporaux et soldats,
- 4°. militaires indigènes.

Abstraction faite de quelques hôpitaux pour les convalescents, on estime le nombre des malades à 12 % par garnison.

Les frais sont de 300 fl. à 1100 fl. par lit.

¹⁾ Voir les modèles de campements, de fortifications et de baraques, dressés dans le Pavillon Nord; voir aussi les dessins et plans dans la salle de lecture (No. 307 de l'Exposition).

²⁾ Voir le modèle de l'hôpital de Maghelang, dressé dans le Pavillon Nord. (No. 307 de l'Exposition).

V. Service de santé en temps de paix et en temps de guerre.

Hygiène.

Le service hygiénique en temps de paix comprend :

- A. Des prescriptions hygiéniques pour l'armée;
- B. L'hygiène dans les hôpitaux;
- C. L'hygiène dans les casernes, les cachots et les salles de police;
- D. L'inspection hygiénique;
- E. Des mesures contre la petite vérole et d'autres maladies contagieuses;
- F. Des mesures contre la propagation des maladies de femme contagieuses;
- G. Des mesures contre la rage;
- H. Des mesures contre la consommation de l'opium.

Le service hygiénique en temps de guerre comprend :

- A. Des prescriptions générales;
- B. L'hygiène pendant les marches;
- C. L'hygiène dans les bivouacs.

VI. Service topographique.

Le service topographique comprend la direction, la brigade de triangulation, les trois brigades d'arpentage, la brigade d'instruction, le bureau topographique, l'atelier de photographie, l'établissement lithographique et la boutique des instruments.

Le personnel du service topographique est composé d'officiers, de sous-officiers et de soldats qui viennent de l'armée et qui sur leur demande y sont admis après quelques épreuves pratiques. Pour les officiers ces épreuves sont précédées d'un examen théorique.

L'instruction se fait dans la brigade d'instruction. Les officiers, sortant de l'école supérieure de guerre, sont détachés chez cette brigade pour une période de six mois.

Les cartes dessinées par le personnel des brigades sont conservées et reproduites au bureau topographique. Les méthodes de reproduction sont la photo-lithographie avec ou sans couleurs et la photo-gravure (chromo-lithographie). ¹⁾

¹⁾ Voir la collection de cartes du service topographique, dressée dans le Pavillon Nord. (N°. 309 de l'Exposition).

La brigade de triangulation a fini en septembre 1896 ses travaux dans le gouvernement de la *Côte occidentale de Sumatra*. Elle y a placé sur une étendue d'environ 50,000 kilomètres carrés un réseau de triangles de 59 points primaires, de 107 points secondaires et de 1484 points tertiaires. Puis on a entrepris la triangulation du Sud de Sumatra, comprenant les *Districts de Lampong, Benkoulén et Palembang*. Pour la triangulation les arpenteurs se servent des altazimuts de *Wegener* et de *Pistor et Martins* de 10, 8 et 6 pouces. On a mesuré près de Padang une base pour la *Côte occidentale de Sumatra*, tandis que le réseau du *Sud de Sumatra* est lié par le *Détroit de la Sonde* au réseau de triangles de *Java*.

Les brigades d'arpentage doivent quelquefois trianguler des points auxiliaires. D'ailleurs, l'arpentage commence par mesurer avec le plus grand soin les chemins et les sentiers dont on a besoin pour diviser le terrain en polygones de 25 à 100 KM.² Cela fait, l'intérieur de chaque polygone est mesuré.

Des différentes méthodes de projection on a choisi la méthode de Bonne pour l'arpentage de l'île de Java. Pour *Sumatra* on se sert de la soi-disante projection polyédrique.

Les échelles dont on se sert le plus sont : pour les feuilles détaillées 1 : 20,000 et 1 : 25,000 ; pour les soi-disantes cartes militaires 1 : 40,000 et 1 : 50,000 et enfin pour les cartes synoptiques ou générales 1 : 80,000 et 1 : 100,000.

Le relief du terrain est représenté par des lignes de hauteur ¹⁾.

La distance verticale des lignes de hauteur en mètres correspond avec la moitié du nombre des milliers de l'échelle ; elle est p. e. 10 mètres pour les cartes de 1 : 20,000.

Les officiers, les sous-officiers et les soldats du service topographique reçoivent pendant les jours qu'ils travaillent sur les terrains une somme fixe par jour au-dessus de leurs appointements ou de leur solde ordinaires.

B. La Marine.

La marine des *Indes néerlandaises* comprend :

a. des vaisseaux de guerre, destinés à défendre énergiquement les droits et les intérêts des Pays-Bas, et en outre à maintenir le pouvoir souverain dans l'archipel, contre les populations indigènes (vaisseaux de l'escadre auxiliaire) ;

b. de petits vaisseaux, destinés à faire respecter l'autorité

¹⁾ Voir la carte en relief, dressée dans le Pavillon Nord. (N^o. 309 — 11 et 11a de l'Exposition).

dans l'archipel par les populations indigènes (vaisseaux de la marine militaire des Indes);

c. des navires de guerre, destinés à défendre les ports ou les eaux donnant accès aux ports ou aux rades;

d. des vaisseaux de garde et des navires pour le service hydrographique.

Les vaisseaux mentionnés au § a comptent pour le moment (1 juin 1899): 1 vaisseau cuirassé et 3 vaisseaux à pont cuirassé, mais dans un avenir prochain, l'escadre comprendra 2 vaisseaux cuirassés et 4 vaisseaux à pont cuirassé.

Les vaisseaux au § b se composent de 1 corvette à pont cuirassé et 14 vaisseaux de flotille. Le nombre des vaisseaux au § c n'est pas fixé. Ils comprennent provisoirement 3 torpilleurs de grand modèle. Enfin la catégorie d compte: 1 vaisseau de garde et 2 bateaux à vapeur pour le service hydrographique.

Le commandement de la marine aux *Indes néerlandaises* est entre les mains d'un officier amiral (contre-amiral ou vice-amiral) de la Marine Royale Néerlandaise qui est en même temps chef du département de la marine aux *Indes néerlandaises*.

Tous les vaisseaux sont équipés par le personnel de la Marine Royale Néerlandaise et en outre par des matelots et des chauffeurs indigènes recrutés aux *Indes*.

Appartiennent au ressort du Département de la Marine:

la marine du gouvernement, le balisement, l'éclairage des côtes et le service du pilotage; les établissements des ports; l'établissement de la Marine à *Sourabaya*;

le service hydrographique qui a son siège principal aux Pays-Bas:

la surveillance des navires locaux, destinés à entretenir la communication et à exercer la police sur la mer, qui ressortissent au Département de l'Administration de l'Intérieur.

Les navires de la Marine du Gouvernement (18 vaisseaux de mer, 1 bateau de rivière et 1 canonnière à roue de derrière) font le service dans les différentes parties de l'archipel et y sont à la disposition des chefs de l'administration civile. Appartiennent encore à la Marine du Gouvernement quatre navires de recherche, employés spécialement pour contrôler l'importation d'outre-mer en Atchin.

L'équipage de ces navires est composé d'officiers européens et de matelots indigènes.

Le service du balisement et de l'éclairage des côtes dispose de 3 bateaux à vapeur, parmi lesquels se trouve provisoirement 1 bateau de la Marine du Gouvernement. L'équipage de

ces bateaux est composé comme celui des navires de recherche.

L'éclairage des côtes aux Indes néerlandaises comptait le 1^{er} juillet 1899, 92 phares et fanaux, parmi lesquels se trouvaient 17 phares de 1^{er} et de 2^{ième} ordre, 2 vaisseaux d'éclairage à gaz et 19 bouées d'éclairage; parmi ces dernières 9 bouées à gaz.

Depuis le 1 juillet 1899 le service du pilotage est établi à *Tandyong-Priok*, à *Sourabaya*, à *Banyuwangi*, à *Tjilatjap*. à *Port d'Emma (Padang)*, à *Aroubaai (côte orientale de Sumatra)*, à *Mouara-Dyawa (Koutei)* et à *Balikpapan (Koutei)*; d'ailleurs on peut se procurer encore en quelques autres endroits des pilotes indigènes, nommés par le Gouvernement.

On a nommé des maîtres de port dans 16 ports des Indes néerlandaises; en 179 autres endroits, d'autres fonctionnaires sont chargés de cette fonction.

Le service des ports et du pilotage peut disposer de 9 petits bateaux à vapeur et de 6 vaisseaux stationnaires de pilotage.

A l'Etablissement de la Marine à *Sourabaya*¹⁾ se font toutes sortes de réparations des vaisseaux et de leurs machines. On y trouve un bassin de construction de 5000 tonneaux et un dock de 1400 tonneaux, tandis que le dock de 3000 tonneaux dans le *Port de Sabang (Poulou Wéh)* se trouve aussi sous le ressort de l'Etablissement de la Marine.

A la tête de cet établissement se trouve un directeur qui est ancien officier de marine; le reste du personnel compte:

1 ingénieur en chef et 3 ingénieurs de marine, 3 officiers mécaniciens de la Marine Royale Néerlandaise pour l'architecture navale et la construction des machines à vapeur, 1 officier de marine, maître d'équipage, 1 intendant des magasins et 1 médecin.

Puis on y trouve un grand nombre d'employés inférieurs pour les différents métiers.

¹⁾ Voir le modèle de l'Etablissement, dressé dans le Pavillon Nord, (No. 310 de l'Exposition).

MARINE DU GOUVERNEMENT, BALISAGE, ÉCLAIRAGE DES CÔTES, PILOTAGE ET ADMINISTRATION DES PORTS AUX INDES NÉERLANDAISES.

Les branches de service nommées ci-dessus se trouvent dans le ressort du Département de la Marine des Indes néerlandaises et en forment une division à la tête de laquelle il y a un fonctionnaire supérieur qui porte le titre d'Inspecteur de la Marine du Gouvernement, des balises, de l'éclairage des côtes et du pilotage aux Indes néerlandaises.

On s'occupe de la partie technique de ces branches de service, pour ce qui concerne le matériel, à la division de la Marine du Gouvernement dite le „Matériel.” L'inspecteur est chargé de la surveillance du matériel.

A. Marine du Gouvernement.

La Marine du Gouvernement doit son origine aux „kruisprauwen” (pirogues-croiseurs), construites en 1821 pour combattre les pirates. Ce furent des bateaux, équipés par des indigènes et placés sous la surveillance indirecte des résidents. Par suite de différentes modifications dans leur construction ces bateaux ont porté successivement les noms de „pirogues de résidence,” de „pirogues *mayang*” et de „bateaux de flottille.” Ces bateaux furent bientôt placés sous la surveillance d'un officier de la marine coloniale et en 1832 on ajouta à la petite flotte 4 schooners, équipés à l'européenne et commandés par des Européens. L'équipage de ces schooners était composé d'indigènes. On augmenta peu à peu le nombre des schooners et des

pirogues-croiseurs et l'on commença à se servir de bateaux plus grands.

Ces bateaux, nommés officiellement „schooners et bateaux-croiseurs gouvernementaux”, reçurent bientôt le nom de „Marine civile” et depuis 1861 on a donné au chef de cette branche de service le titre de „chef de la marine gouvernementale”, titre qui existe encore.

En 1835 on ajouta à la marine civile 4 bateaux à vapeur dont deux périrent tandis que les deux autres, avant que leur construction fût achevée, passèrent à la marine coloniale. Ce n'est qu'en 1853 qu'on donna à la marine civile un autre bateau à vapeur. De 1857 à 1861 on fit construire pour la marine civile 11 bateaux à vapeur, parmi lesquels se trouvaient des vaisseaux de transport qui, pour cette époque-là, avaient d'assez grandes proportions.

Le matériel de la marine gouvernementale fut fixé en 1864 à 12 bateaux à vapeur et 85 bateaux-croiseurs. Cette formation s'est modifiée, à mesure que le nombre des bateaux à voiles a diminué et que le nombre des bateaux à vapeur a augmenté.

En 1868 on a divisé les bateaux-croiseurs en „bateaux armés” (montés de 15 hommes) et en „avisos” (montés de 11 hommes), mais depuis 1887 il n'y a plus que des avisos. Les bateaux-croiseurs se trouvent à présent réduits au nombre de 10 et dans quelques années ils ne feront plus partie de la marine gouvernementale. Les services rendus par ces bateaux sont de peu d'importance.

Le nombre de bateaux à vapeur de la marine gouvernementale est à présent (1^{er} août 1899) de 20, dont 18 bateaux de mer, 1 bateau à roues pour le service sur les rivières et 1 canonnière à roue de derrière pour le service sur la rivière de Tamiang (Sumatra).

Parmi les 18 bateaux de mer il y en a trois (le Levrier, le Dogue et le Braque) qui ont été construits aux Pays-Bas dans le but spécial de les faire servir au contrôle de l'exécution exacte des règlements établis pour la navigation à Atchin, tandis qu'un autre bateau de mer (l'Epervier) sert de vaisseau de balisage.

Les 14 autres bateaux de mer sont à la disposition des chefs des administrations locales et stationnent :

3 à Atchin;

1 à Riouw; il sert en même temps pour le service sur la côte orientale de Sumatra;

1 à Padang (côte occidentale de Sumatra);

- 1 à Banyouwangi (pour le service sur la côte de la rés. de Bali et Lombok);
- 1 à Timor-Koupang;
- 1 à Amboine;
- 1 à Ternate;
- 1 à Ménado;
- 1 à Makasser;

tandis que deux bateaux de mer stationnent à Batavia pour des services généraux. Puis il y a un bateau de mer qui fait deux fois par mois des voyages dans les pays situés près du Détroit de Madoura, pour autant que la communication ne se fait pas par la navigation particulière.

Le caractère de la marine gouvernementale s'est peu à peu modifié. Créée pour combattre les pirates sur les côtes septentrionales de Java, la marine gouvernementale, revêtue spécialement d'un caractère civil, prit peu à peu un caractère militaire et pendant des années elle a souvent rendu des services purement militaires.

Les équipages de cette marine, qui n'ont jusqu'en 1873 qu'à observer le code de commerce, n'étaient pas obligés de rendre des services militaires; cependant ils ont pris part à toutes les expéditions militaires et y ont rendu des services dignes d'éloges.

On a cru longtemps qu'en donnant à la marine gouvernementale un caractère militaire, on pourrait arriver à diminuer les forces de la marine militaire proprement dite et à établir une distinction nette entre le service civil et le service militaire.

Cette question est maintenant résolue, car en 1896 on a réorganisé la marine militaire des Indes néerlandaises et dans cette réorganisation on ne s'est pas occupé de la marine gouvernementale.

A la suite de cette réorganisation le Gouvernement résolut d'ôter à la marine gouvernementale son caractère demi-militaire et de lui donner une organisation absolument civile. D'après le rapport du ministre des colonies à la seconde Chambre des Etats généraux, la marine gouvernementale se charge:

- a. de transporter, si c'est nécessaire, des fonctionnaires, des officiers, des personnes au service du gouvernement, ainsi que des marchandises et des fonds du gouvernement;
- b. d'exercer la police dans les eaux territoriales;
- c. d'empêcher le commerce et le transport d'esclaves;
- d. de rendre tous les services que nécessite une bonne

administration, services qui coûtent moins si la marine gouvernementale s'en charge.

Par suite de cette décision on s'en tient maintenant à un plan de réorganisation, établi dans ses grandes lignes, qui, exigeant moins de la marine gouvernementale, a permis d'établir plus de rapport entre cette marine et la navigation particulière.

D'après la réorganisation établie en 1898 pour le personnel indigène, et il y a quelques mois pour le personnel européen, l'équipage de la flotte de la marine gouvernementale sera composé :

de 113 Européens,
de 561 indigènes,

tandis que 10 petits bateaux à voiles sont montés par 110 indigènes. Cette organisation comprend encore un bateau de mer qui sera en 1900 aux Indes pour faire le service à Atchin.

Les capitaines et les seconds de la marine gouvernementale viennent des Pays-Bas, où ils ont fait leurs études à l'école navale d'Amsterdam. Ils quittent cette école comme seconds 3^{me} classe. Depuis 1892 les mécaniciens viennent exclusivement des Indes. Après avoir fait leur examen, ils entrent au service comme élèves-mécaniciens.

Les indigènes s'engagent pour trois ans et pour une prime d'engagement déterminée. La nouvelle réorganisation vise aussi à apporter des changements à ce sujet.

On vient de réorganiser l'armement des bateaux à vapeur.

B. Balisage.

On balise de plus en plus les eaux navigables des Indes néerlandaises d'après le système adopté à la conférence universelle de Washington en 1889.

Les maîtres de port sont, chacun dans son ressort, intendants supérieurs du balisage. L'inspecteur dispose pour le placement, l'entretien, le changement périodique des balises et pour l'inspection du balisage de trois bateaux à vapeur, dont deux sont spécialement arrangés pour ce but et sont munis des instruments nécessaires, tandis que le troisième bateau sert de bateau d'inspection. Ce dernier bateau sert à relever et à approvisionner le personnel des phares.

Les capitaines de port respectifs doivent entretenir une partie du balisage dans l'archipel avec les moyens et les fonds qu'on a mis à leur disposition.

Le contrôle du balisage et de ces fonds se fait à Batavia, ainsi que la vérification des comptes-rendus annuels.

On change les balises tous les six mois ; tous les 5 ans on inspecte et on renouvelle, si c'est nécessaire, les chaînes, les pierres des balises et les pièces d'enfoncement.

Dans les pays éloignés de l'archipel, on se sert le plus possible d'un balisage fixe au moyen de pieux à vis, munis au bout des signes convenus et peints de couleurs déterminées.

Le balisage s'étend de plus en plus.

C. Éclairage des côtes.

On divise les phares, comme en Europe, d'après le diamètre des instruments lenticulaires en phares de 1^{er}, de 2^{me} etc. jusqu'au 6^{me} ordre.

Le 1^{er} août 1899 il y avait aux Indes néerlandaises :

10 phares de 1^{er} ordre ;

7	"	"	2 ^{me}	"
1	"	"	3 ^{me}	"
13	"	"	4 ^{me}	"
6	"	"	5 ^{me}	"
49	"	"	6 ^{me}	"

De plus il y avait dans les eaux 2 vaisseaux-fanaux à gaz et 19 bouées-fanaux. A la suite d'expériences on a introduit récemment dans l'éclairage des côtes aux Indes la lumière incandescente au pétrole. Des expériences, tentées pour l'éclairage à l'acétylène, ont aussi donné jusqu'ici de bons résultats.

On a construit les grands établissements pour l'éclairage des côtes d'après un projet dit normal.

La hauteur des phares varie de 8 M. 1 à 65 M. 5. En beaucoup d'endroits, on s'est vu obligé de construire de très hauts phares.

Le personnel au service des phares est composé :

de 30 surveillants européens de 1^{re}, de 2^{ème} et de 3^{ème} classe ;

de 208 gardes-phares supérieurs et gardes-phares ordinaires indigènes.

Le gouvernement pourvoit à la nourriture du personnel dans une partie des établissements d'éclairage.

On relève en général tous les deux mois le personnel des établissements éloignés et tout isolés. Ce personnel reste pendant un mois à terre et s'occupe pendant une partie de la journée de ce qui se rapporte à l'éclairage des côtes.

On visite les phares une fois par mois pour relever le personnel, pour l'approvisionnement, pour renouveler sa provision de pétrole, pour faire l'inventaire des meubles, etc.

Les maîtres de port sont les intendants supérieurs des phares qui sont de leur ressort; une partie des phares, comme ceux du détroit de la Sonde, de la mer de Java et des détroits de Gaspar, se trouvent sous la surveillance directe de l'inspecteur.

On emploie des forçats pour pourvoir à l'entretien journalier des grands établissements et des chemins de communication conduisant à ces établissements. S'il y a six de ces forçats, ou davantage, on les place sous la surveillance d'un *mandour* libre. Pour quelques phares on a remplacé les forçats par des *coulies* libres.

Le Département des Travaux publics civils se charge de la construction, de la restauration et de l'entretien des phares; cependant une grande partie de l'entretien se fait par le personnel des phares, recruté le plus possible parmi des ouvriers.

D. Pilotage.

Le gouvernement se charge du pilotage dans les Indes néerlandaises aux endroits suivants:

Emmahaven (Padang),

Tandyong-Priok,

Sourabaya,

Détroit de Bali (Banyuwangi),

Chilatjap,

Aroubaai (Côte orientale de Sumatra),

Embouchures du Koutei (Côte orientale de Bornéo),

Baie de Balikpapan (id.).

De plus il y a un pilote indigène rétribué par le gouvernement pour la rivière de Dyambi, pour les eaux du Gouvernement de Célèbes et ses dépendances et pour l'archipel des Moluques.

Le personnel du pilotage qui se trouve sous la surveillance des maîtres de port est composé;

de 1 commissaire,

de 27 pilotes européens,

de 7 pilotes indigènes,

et de plus de 123 indigènes qui forment e. a. l'équipage de 6 vaisseaux de pilotage stationnaires et de 8 bateaux à vapeur au service du pilotage.

E. Administration des ports.

Les maîtres de port et les employés, fonctionnant comme tels, sont chargés de l'administration et de la police dans les ports maritimes des Indes néerlandaises.

Il y a 15 capitaines de port, dont 3 sont assistés par un sous-capitaine de port; de plus il y a 179 employés qui exercent les fonctions de capitaine de port.

Le personnel indigène des ports, composé de mandours, de djouroumoudis, de matelots, de mousses et de gardiens, compte 287 hommes.

Les capitaines de port ne sont pas seulement chargés du service de port proprement dit, mais ils ont encore à remplir d'autres fonctions secondaires.

BATAVIA.

A. C. ZEEMAN.

CLASSE 114. C.

OBJETS EXPOSÉS.

No. 305. Monographie sur l'armée et la marine dans les Colonies néerlandaises aux Indes orientales. (Manuscrit.) Salle de lecture.

" 306. Description de l'Etablissement de la Marine à Sourabaya. (Manuscrit.) Salle de lecture.

Génie militaire.

" 307. Dessins et modèles d'édifices militaires et de fortifications aux Indes orientales néerlandaises.

1. Portefeuille avec dessins, dans la salle de lecture.

a. Logement des troupes dans des campements en temps de paix, à Maghelang et à Chimahi (2 pièces).

b. Logement d'officiers fourni par le gouvernement (1 pièce).

c. L'hôpital de Maghelang (2 pièces).

d. Campement de troupes en camp fortifié. — Lahat et Sibogha (2 pièces).

e. Fortifications de caractère permanent (Blockhaus à Ampenan et projet normal de fortification) (2 pièces).

2. Modèles dressés dans le Pavillon Nord.

a. Campement semi-permanent pour un bataillon d'infanterie à Chimahi.

- b. Hôpital militaire à Maghelang.
 - c. Fortification contre un ennemi indigène pour 3 officiers et 75 hommes.
 - d. Baraque chinoise.
 - e. Baraque de planches.
 - f. Baraque pour petites troupes.
 - g. Baraque pour fortes troupes.
 - h. Radeau de guerre.
 - i. Fortification temporaire, contre un ennemi indigène.
3. Deux brochures (en manuscrit) sur les édifices militaires, dans la salle de lecture.

Service sanitaire.

No. 308. Matériel hygiénique.

Treize photographies, représentant des *tandous*, des brancards, des caisses à médicaments et à instruments de chirurgie et une sacoche pour appareils de pansement. Salle de lecture.

Service topographique.

„ 309. Cartes topographiques, cartes générales et carte en relief, du service topographique aux Indes néerlandaises; livres.

- 1. Carte topographique à 1 : 20000 de la Rés. de Kediri. (Deux cent quatorze feuilles en portefeuille).
- 2. Quelques cartes générales à 1 : 250.000 de résidences de Java (en portefeuille).
- 3. Trois plans de Batavia à différentes époques (sur toile; suspendus).
- 4. Carte des chemins de fer à Java et Madoura (sur toile; suspendue).
- 5. Vingt quatre feuilles, formant la carte topographique à 1 : 200.000 de la Résidence Division occidentale de Bornéo (en portefeuille).
- 6. Carte générale à 1 : 500.000 de la Résidence Division occidentale de Bornéo (sur toile; suspendue).
- 7. Carte générale de l'île de Bornéo, à 1 : 2.000.000 (sur toile; suspendue).

8. Quelques feuilles de la carte générale à 1:80.000 du Gouvernement de la Côte occidentale de Sumatra (en portefeuille).
- 8a. Quatre feuilles de détail à 1:40.000 et seize feuilles de détail à 1:20.000 de la carte topographique du Gouvernement de la Côte occidentale de Sumatra (en portefeuille).
- 8b. Diverses chromotypographies montrant les différentes manipulations, que subissent les cartes, nommées ci-dessus (en portefeuille).
9. Carte du terrain occupé au Grand-Atchin à 1:40.000 (six feuilles en portefeuille).
10. Carte du Lac de Toba et des terrains adjacents à 1:250.000 (sur toile; suspendue).
11. Carte en relief d'une partie de la Côte occidentale de Sumatra (Gorge d'Anaï), en vitrine.
- 11a. Carte à 1:20000 (sur toile; suspendue) d'une partie de la Côte occidentale de Sumatra, représentée dans la carte en relief N^o. 11.
12. Sept cartes générales de diverses îles de l'Archipel Indien (en portefeuille).
14. Livre: „Description des instruments d'arpentage en usage au Service topographique aux Indes-néerlandaises" avec atlas de dessins de ces instruments.
15. Théorie de la connaissance du terrain.

NB. Un millier d'exemplaires de brochures explicatives concernant l'envoi du Service topographique sont mis gratuitement à la disposition des personnes, qui s'y intéressent.

Les cartes sont déposées ou suspendues dans le Pavillon Nord; les livres se trouvent dans la salle de lecture.

Service maritime.

- No. 310. Modèle de l'Etablissement de marine à Sourabaya, dressé dans le Pavillon Nord.
On trouvera une description de l'Etablissement dans la Salle de lecture.

Service hydrographique.

- „ 311. Cartes hydrographiques (en portefeuille) concernant l'Archipel indien néerlandais, pu-

bliées par la section „Hydrographie du Ministère
de la Marine” à La Haye.

2. Archipel des Indes-orientales. Feuille occidentale.
3. „ „ „ „ „ orientale.
4. Partie septentrionale, Sumatra. „
5. Côte Nord-Ouest de Sumatra de Rousa jusqu'à la baie de Pédir.
6. Côte Nord de Sumatra de la baie de Pédir jusqu'au cap Diamant.
7. Côte Nord-Est de Sumatra du cap Diamant jusqu'au cap Tamiang.
9. Côte orientale de Sumatra, Feuille II.
10. „ „ „ „ „ III.
11. „ „ „ „ „ IV.
12. „ „ „ „ „ V.
13. „ „ „ „ „ VI.
14. „ „ „ „ „ VII.
31. Côte occidentale de Sumatra de Padang jusqu'au cap „Vlakke Hoek”.
32. Côte occidentale de Sumatra de Priaman jusqu'à Indrapoura.
33. Baie de la Reine avec le port-Emma.
38. Partie méridionale de la mer de Chine. Feuille I.
39. „ „ „ „ „ II.
40. Archipel de „Riouw” et de „Lingga”. Feuille I.
41. „ „ „ „ „ II.
42. Détroit de Riouw.
44. Archipel de Riouw. Rade de Riouw.
46. Côte occidentale de Bornéo. Feuille I.
47. „ „ „ „ „ Détroit de Karimata.
Feuille II.
50. Iles de Karimata.
51. Côte orientale de Belitoung.
63. Détroits de Gaspar.
65. Mer de Java et eaux navigables attenantes. Feuille I.
66. „ „ „ „ „ II.
68. Java. Feuille I.
69. „ „ II.
70. „ „ III.
71. Détroit de la Sonde.
78. Côte septentrionale de Java, Feuille I.
79. „ „ „ „ „ II.
80. „ „ „ „ „ III.
81. „ „ „ „ „ IV.
82. „ „ „ „ „ V.
83. „ „ „ „ „ VI.
84. „ „ „ „ „ VII.
85. „ „ „ „ „ VIII.
86. Eaux navigables à l'ouest de la rade de Batavia.
87. Rade de Batavia.
97. Côte septentrionale de Java. Eau navigable à l'ouest de Sourabaya.
98. Côte septentrionale de Java. Eau navigable à l'est de Sourabaya.
111. Iles et eaux navigables à l'est de Java. Feuille I.
112. „ „ „ „ „ II.
113. Petites îles de la „Sonde” et eaux „navigables” attenantes.
Feuille I.
114. Petites îles de la Sonde et eaux navigables attenantes.
Feuille II.
115. Petites îles de la Sonde et eaux navigables attenantes.
Feuille III.

1. The first part of the report is a general introduction to the subject of the study.

2. The second part of the report is a detailed description of the methods used in the study.

3. The third part of the report is a discussion of the results of the study.

4. The fourth part of the report is a conclusion and a list of references.

5. The fifth part of the report is a list of appendices.

6. The sixth part of the report is a list of figures and tables.

7. The seventh part of the report is a list of footnotes.

8. The eighth part of the report is a list of references.

9. The ninth part of the report is a list of appendices.

10. The tenth part of the report is a list of figures and tables.

CLASSE 114.

MATÉRIEL COLONIAL.

**D. OUTILLAGES DIVERS ET MOYENS DE TRANSPORT
PAR TERRE ET PAR EAU, SPÉCIAUX AUX PAYS
EN VOIE DE COLONISATION.**

1970-1971

1972-1973

1974-1975

CHEMINS DE FER ET TRAMWAYS DES INDES NÉERLANDAISES.

L'île de Java, étant l'île la plus riche et la plus peuplée de l'archipel, fut naturellement la première, dotée de chemins de fer.

C'est à des initiatives particulières que l'on doit la création des premières lignes de chemins de fer.

En 1863 on a accordé à la Société des chemins de fer des Indes néerlandaises la concession d'une ligne entre Semarang et Dyogyakarta, avec un embranchement de Kedong Dyati à Ambarawa, soit 205 kilomètres, avec la largeur de voie généralement employée en Europe, 1^m435.

En 1864 la même Société obtint la concession d'une ligne entre Batavia et Buitenzorg de 56 kilomètres, avec une largeur de voie de 1^m067, largeur adoptée depuis aux Indes néerlandaises.

Ces deux lignes étaient achevées en 1873. Bien d'autres particuliers avaient fait des plans de nouvelles lignes de chemins de fer, mais toutes ces tentatives échouèrent. On croyait avoir besoin du secours de l'Etat et on ne put s'entendre sur la manière dont l'Etat prêterait son appui. Après de longues négociations qui n'aboutirent pas, le principe que c'était à l'Etat qu'il fallait laisser le soin de tracer les lignes de chemins de fer l'emporta de plus en plus.

En 1875 le Gouvernement mit la main à l'œuvre et continua ses travaux, mais pas toujours avec la même ardeur. Le Gouvernement se proposait comme but de tracer une ligne principale qui parcourait toute l'île de Java de l'ouest à l'est.

On aura bientôt atteint ce but et déjà maintenant (1899) on a achevé la ligne de Rangkas Betoung, dans la résidence de Bantam, à Panaroukan, dans la résidence de Besouki. Les parties du chemin de fer qui manquent encore, celle de Rangkas Betoung à Anyer (75 kilomètres) et celle de Kalisat à Banyuwangi (87 kilomètres), sont en construction. Cette première partie sera achevée en 1900, et l'autre probablement à la fin de 1902.

Le chemin de fer principal de Anyer à Banyouwangi aura alors une longueur de 1326 kilomètres. Ce chemin n'appartient pas tout à fait à l'Etat parce qu'il comprend la ligne de Batavia à Buitenzorg (56 kilomètres) et celle de Dyogyakarta à Sourakarta (60 kilomètres) qui toutes deux appartiennent à la Société des chemins de fer des Indes néerlandaises. On a fait disparaître l'inconvénient de la largeur de voie de 1^m435 de cette ligne par la construction d'un troisième rail par lequel on a obtenu la largeur de 1^m067 en usage pour les chemins de fer de l'Etat. La communication fut établie le 15 juin 1899.

Outre le chemin de fer principal, le Gouvernement a encore tracé d'autres lignes qui, une fois achevées, formeront à Java un réseau d'une longueur de 1,744 kilomètres.

Depuis que le Gouvernement s'est occupé de construire des chemins de fer à Java, les particuliers se sont bornés à construire un chemin de fer de Batavia à Krawang (64 kilomètres), vendu à l'Etat en 1898, et un chemin de Tegal à Balapoulang (25 kilomètres), qui depuis 1897 est exploité comme ligne de tramway à vapeur et qui forme une partie du réseau de la Société du tramway de Semarang à Chéribon.

L'initiative particulière a entrepris la création de lignes de tramway à vapeur avec d'autant plus d'ardeur qu'elle a été encouragée en cela par des privilèges au nombre desquels on doit citer en premier lieu l'emploi gratuit des routes publiques, privilège qui rendait l'établissement des lignes de tramways très avantageux.

Voici les noms des différentes sociétés qui, à la fin de 1898, avaient des lignes de tramways à vapeur en exploitation avec la longueur de ces lignes.

Kilomètres.

1. Société des Tramways à vapeur de Samarang à Java	251
2. Société des Tramways des Indes néerlandaises . .	14
3. Société des Tramways à vapeur de l'Est de Java.	80
4. Société des Chemins de fer des Indes néerlandaises	74
5. Société des Tramways à vapeur de Samarang à Chéribon	245
6. Société des Tramways à vapeur de Serayoundal . .	84
7. Société des Tramways à vapeur de Kediri	102
8. Société des Tramways à vapeur de Malang	30
9. Société des Tramways à vapeur de Pasourouan. .	18
10. Société des Tramways à vapeur de Probolinggo .	39
11. Société des Tramways à vapeur de Modyokerto .	50
12. Société des Tramways à vapeur de Madoura . . .	18

Total . . . 1005

Quelques-unes de ces sociétés continuent à étendre leur réseau et deux nouvelles sociétés se sont formées ; de sorte que le nombre des lignes de tramways à vapeur en exploitation augmentera bien vite.

En 1899 on a commencé à Java à employer l'électricité comme force motrice en exploitant une ligne de tramway électrique à Batavia, capitale du pays.

Dans l'île de Sumatra aussi la construction des chemins de fer fut due d'abord à l'initiative particulière. En 1883 la Compagnie du chemin de fer de Deli obtint la concession d'une ligne sur la Côte orientale entre Belawan et Deli Touwa avec un embranchement de Médan à Timbang Langkat. Plus tard cette ligne a été prolongée de Médan à Perbaungan et de Timbang Langkat à Selesseh.

A la fin de 1898 cette Compagnie avait 102 kilomètres en exploitation. On a projeté des lignes plus grandes qui seront bientôt établies.

La découverte des mines de houille d'Ombilin, qui renferment environ deux cents millions de tonnes de charbon, a porté le Gouvernement à faire construire pour le compte de l'Etat le chemin de fer de Koninginnebaai à Sawah Lountou, avec un embranchement de Padang Pandyang à Fort de Kock. On a commencé en 1887 la construction de ce chemin de fer. Le 1^{er} janvier 1894 cette ligne était tout achevée et en exploitation et en 1896 on en a prolongé l'embranchement jusqu'à Payakombo. Ce prolongement donne à la ligne une longueur totale de 210 kilomètres. Pendant la construction du chemin de fer on s'occupait déjà de l'exploitation des mines de houille et tout de suite après l'achèvement de la ligne on put transporter les charbons. En 1898 la quantité produite et transportée a été d'environ cent cinquante mille tonnes.

De plus le Gouvernement a fait construire à Atchin, en vue du service militaire, deux lignes de tramways à vapeur, dont une va de Oléh-léh à Selimoun (60 kilomètres) et l'autre de Segli à Gaudé-Breueh (19 kilomètres). On est en train d'exécuter des plans d'extension du réseau des tramways sur la côte septentrionale de Sumatra.

On n'a pas encore construit de chemins de fer dans les pays hors de Java, de Madoura et de Sumatra, bien qu'il en ait été question.

Quant à la construction des chemins de fer il y a peu de remarques à faire.

En général on suit les méthodes employées en Europe.

Les rails employés sont le plus souvent des rails d'acier vegnole pesant 25,7 kilog. par mètre courant, qui reposent sur des longrines de dyati. Ce n'est que, sur la ligne de Semarang aux Principautés et sur quelques parties de la ligne de l'Etat à Sumatra qu'on emploie des rails d'un poids plus grand, tandis que, pour quelques lignes de tramways de moins d'importance, on se sert de rails d'une espèce plus légère.

Sur la ligne de l'Etat à Sumatra, pays où le bois de dyati ne croît pas, on emploie par exception des longrines de fer (système Post). La partie supérieure des ponts des chemins de fer est toujours construite en fer ou en acier; pour les tramways on se sert de ponts de bois qui cependant commencent à être remplacés par des ponts dont la partie supérieure est aussi d'acier.

Comme la plupart des chemins de fer aux Indes néerlandaises traversent des terrains très accidentés, on s'est vu obligé de donner à ces chemins des pentes assez rapides. A Java on a accepté comme maximum normal une pente de 25‰. Cependant on a été quelquefois forcé de s'écarter de cette règle générale et il y a des lignes dont quelques parties ont une pente d'environ 33‰ et même de 40‰. Le terrain de la Côte occidentale de Sumatra était d'un tel caractère que, pour ne pas avoir des frais de construction énormes, on a dû renoncer à l'application exclusive de la système d'adhésion. On a pourvu le milieu de la voie ferrée à une distance d'environ 36 kilomètres d'une barre dentée d'après le système Riggenbach avec une pente d'un maximum de 80‰.

Sur les lignes de tramways on ne trouve pas de pentes de plus de 12,5‰.

Le point le plus élevé qu'atteignent les rails aux Indes néerlandaises se trouve à l'arrêt du chemin de fer de l'Etat de Kota Barou sur la Côte occidentale de Sumatra, 1150 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Sur les chemins de fer on ne rencontre pas de coudes d'un rayon de moins de 150 mètres; les lignes de tramways ont des coudes beaucoup plus brusques.

La plus grande vitesse des trains est de 60 kilomètres à l'heure, pour les tramways on ne dépasse pas 25 kilomètres par heure.

Tous les ans le Gouvernement publie des statistiques, se rapportant aux chemins de fer et, en outre, un rapport très détaillé sur l'exploitation des chemins de fer de l'Etat. De plus

les Compagnies particulières publient aussi des rapports plus ou moins détaillés.

Nous renvoyons le lecteur à ces publications pour ce qui concerne chaque chemin de fer en particulier, et nous nous contenterons de donner dans le tableau suivant une idée générale du développement qu'avait atteint à la fin de 1898 l'exploitation des chemins de fer aux Indes. Dans ce tableau nous n'avons pas parlé des lignes de tramways militaires de la côte septentrionale de Sumatra. ¹⁾

Statistiques se rapportant aux chemins de fer et aux tramways à vapeur des Indes néerlandaises pour l'année 1898.

¹⁾ Voir aussi la carte (N°. 312 de l'Exposition) des chemins de fer et des tramways à Java et à Madoura; entourée de photographies de quelques travaux des chemins de fer de l'Etat.

Caractère des données.

Longueur exploitée en kilomètres . . . . .	.
Nombre des locomotives . . . . .	.
Nombre des voitures . . . . .	.
Nombre des wagons . . . . .	.
Total du capital de construction . . . . .	.
Capital de construction par kilomètre . . . . .	.
Recettes brutes . . . . .	.
Recettes brutes moyennes par kilomètre exploité . . . . .	.
Total des frais d'exploitation . . . . .	.
Frais d'exploitation par kilomètre exploité . . . . .	.
Total du bénéfice net . . . . .	.
Bénéfice net par kilomètre exploité . . . . .	.
Bénéfice net en % du capital de construction (calculé d'après la moyenne de la longueur exploitée) . . . . .	.
Nombre de voyageurs transportés . . . . .	.
Nombre de kilomètres parcourus par les voyageurs . . . . .	.
Nombre de tonnes de bagages et marchandises transportées . . . . .	.
Nombre de kilomètres parcourus par les bagages et marchandises . . . . .	.
Bénéfice net par voyageur . . . . .	.
Bénéfice net par tonne de bagages et marchandises . . . . .	.
Bénéfice net par K.M. parcouru par les voyageurs . . . . .	.
Bénéfice net par K.M. parcouru par les bagages et marchandises . . . . .	.
Evaluation moyenne pour ce qui concerne les voyageurs ¹⁾
Evaluation moyenne pour ce qui concerne les bagages et marchandises ¹⁾

¹⁾ On entend par évaluation moyenne des voyageurs et des bagages et marchandises le nombre de Kilomètres parcourus par les voyageurs et par les bagages et marchandises, divisé par le nombre des kilomètres parcourus en 24 heures. Ces chiffres représentent donc un transport moyen imaginaire par jour et par kilomètre qui représente le nombre réel des unités de transport.

Chemins de fer exploités par l'Etat.	Chemins de fer exploités par des particuliers		Tous les chemins de fer et tramways ensemble.
	chemins de fer.	tramways à vapeur.	
1.689	363 ⁵	1.005	3.057 ⁵
314	56	183	553
640	196	303	1.139
3.738	858	1.139	5.735
135.235.462 fl.	31.421.910 fl.	26.409.007 fl.	193.066.379 fl.
80.068 "	86.443 "	26.277 "	63.145 "
10.971.655 "	4.787.293 "	2.548.950 "	18.307.898 "
6.519 "	13.170 "	3.176 "	7.366 "
6.303.667 "	2.038.870 "	1.216.535 "	9.559.072 "
3.739 "	5.609 "	1.516 "	3.846 "
4.667.988 "	2.748.423 "	1.330.983 "	8.747.394 "
2.773 "	7.561 "	1.658 "	3.520 "
3.46	8.70	6.31	5.57
9.174.613	2.933.965	12.762.481	24.871.059
257.266.306	74.827.368	109.871.177	441.964.851
1.551.783	676.361	489.791	2.717.935
156.018.596	50.896.775	20.601.794	227.517.165
0.42 fl.	0.43 fl.	0.098 fl.	0.25 fl.
3.93 "	4.98 "	2.59 "	3.83 "
1.48 cts.	1.69 cts.	1.14 cts.	1.43 cts.
4.00 "	6.00 "	6.10 "	4.57 "
419	563	378	426
254	383	76	220

BATAVIA.

TH. A. M. RUIJS.

LA COMPAGNIE DE PAQUEBOTS DES INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES.

Le gouvernement des Indes néerlandaises doit avoir à sa disposition des bateaux à vapeur pour transporter aux Pays-Bas les produits qui appartiennent au gouvernement¹⁾ et pour transporter dans l'Archipel des Indes orientales néerlandaises des fonctionnaires, des troupes, de l'argent et des lettres.

Certaines circonstances, comme le transport de troupes en cas de guerre, peuvent occasionner un grand besoin de bateaux à vapeur. Du reste le Gouvernement est très intéressé à pouvoir transporter des personnes et des marchandises à des époques fixes et déterminées.

Une expérience de longues années a amené le Gouvernement à faire des contrats avec de grandes compagnies de bateaux à vapeur pour les transports dont nous venons de parler.

Pour le transport des produits aux Pays-Bas, le Gouvernement a fait des contrats d'un an avec les deux grandes compagnies néerlandaises: „Lloyd" (Rotterdam) et „Nederland" (Amsterdam).

Pour le transport dans l'Archipel le Gouvernement a conclu un contrat de plusieurs années avec la Compagnie Royale de Paquebots. Cette Compagnie reçoit une subvention pour le service dans la plus grande partie des eaux et elle a le droit de faire le service dans les eaux non mentionnées dans le contrat.

Cette Compagnie de Paquebots, société anonyme, travaille avec un capital de 9.000.000 de florins en actions, dont 7.000.000

¹⁾ Ces derniers produits gouvernementaux sont le café, l'étain et la quinine.

de fl. proviennent d'un emprunt en obligations, qui était d'abord de 3.000.000 de fl. et fut réduit par amortissement à 1.600.000 fl.

La Compagnie est administrée à Amsterdam par un Conseil d'administration, composé au moins de 7 membres, élus par les actionnaires. Un administrateur est chargé de l'administration journalière aux Pays-Bas. Un agent supérieur dirige les affaires aux Indes néerlandaises. Du reste il y a dans l'Archipel des Indes environ soixante agents, placés sous la direction de l'agent supérieur de Batavia.

Une carte déposée à l'Exposition (Voir le N^o. 313a) fait connaître les lignes contractuelles et non contractuelles exploitées par la Compagnie dans l'Archipel.

Les membres du Conseil d'Administration, l'administrateur, l'agent supérieur, les capitaines de vaisseau, les seconds et les mécaniciens doivent être Néerlandais.

Les vaisseaux portent le pavillon néerlandais.

Il y a actuellement 34 bateaux à vapeur, dont le plus grand a un port brut de 2300 tonneaux et le plus petit de 400 tonneaux. Tout le port brut de la flotte est de 42560 tonneaux. Cette flotte peut transporter :

720 passagers de 1^e classe ;

490 id. de 2^e ,

19520 id. de 3^e , et passagers d'entre-pont ¹⁾.

De plus il y a 3 bateaux en construction. Les grands bateaux ont pour équipage un capitaine, quatre seconds, quatre mécaniciens, et des matelots européens et indigènes.

Les petits bateaux ont pour équipage un capitaine, trois seconds, trois mécaniciens et des matelots européens et indigènes.

L'équipage européen, capitaines, seconds et mécaniciens, est recruté aux Pays-Bas parmi des personnes qui possèdent un brevet de l'Etat. On recrute quelquefois, sous certaines conditions, le personnel européen aux Indes.

La Compagnie possède à Batavia une école de seconds et de mécaniciens.

Le personnel indigène est surtout recruté à Sourabaya.

¹⁾ Les militaires européens au-dessous du grade de sergent sont transportés comme passagers de 3^{me} classe, les militaires indigènes au-dessous de ce grade comme passagers d'entre-pont. En considération de la douceur du climat tropical, cette mesure n'a pas d'inconvénient. Sur le pont des bateaux se trouvent des tentes qui servent d'abri contre la pluie. Ce n'est qu'en temps d'orage que le transport comme passagers d'entre-pont a beaucoup d'inconvénients.

La Compagnie possède à Souka Boumi (Préanger) un établissement sanitaire qui reçoit gratuitement les malades de son personnel.

La Compagnie a des dépôts de charbons à Tandyoung Priok, à Sourabaya, à Makassar, à Gorontalo, à Amboine, à Mansinan, à Bandyermasin et à Belawan Déli. Quelquefois elle se pourvoit de charbons à Singapore, à Padang et à Pinang.

Depuis quelques années la Compagnie transporte le sel du Gouvernement et les charbons d'Ombilin dans l'Archipel pour le compte du Gouvernement.

Par sa grande flotte et par les contrats, conclus avec le Gouvernement, la Compagnie est devenue très puissante. Elle s'est chargée de la plus grande partie du transport dans l'Archipel ¹⁾ et elle tâche de contenter le plus possible les passagers et les militaires; les prix de passage qu'elle réclame étant des plus modérés.

Le nombre des lieues faites par les bateaux de la Compagnie était :

	en 1891	en 1898
sur les lignes subventionnées de	90296	89987
sur les lignes de service régulier non contrac- tuelles de	76177	157029
pour les traversées extraordinaires de	21639	29512
Total	188112	276528

Voir pour de plus amples détails la monographie sur la Compagnie des Paquebots par M. E.-G. Taylor, monographie déposée dans la salle de lecture; et la carte suspendue dans le Pavillon Nord (N°. 313a de l'Exposition.)

LA RÉDACTION.

¹⁾ La Compagnie a à subir la concurrence de la navigation locale de Singapore qui fait le service des ports voisins de la côte orientale de Sumatra, de la côte occidentale de Bornéo et des ports de Java. Puis elle a trouvé pour le transport un concurrent redoutable dans le chemin de fer de l'Etat à Java.

SERVICE DES POSTES ET TÉLÉGRAPHES AUX INDES NÉERLANDAISES.

Après la réunion du service des postes et du service des télégraphes, réunion qui a commencé en 1872 et qui était achevée en 1875, le mouvement des postes et des télégraphes est devenu de plus en plus important, surtout par suite du nombre croissant et de l'amélioration des moyens de communication et on s'est vu obligé d'augmenter considérablement le nombre des bureaux.

Le supplément A. donne une idée du nombre de bureaux en 1883 et en 1898.

De plus, le personnel des services réunis a été de 1883 à 1898 considérablement augmenté. A la fin de 1883 ce personnel était composé de 420 Européens, tandis qu'à la fin de 1898 il y avait 548 employés européens, 96 „clercs" indigènes et 1039 employés indigènes inférieurs nommés définitivement, ce qui fait un total de 1657 personnes.

Administration des postes.

Mouvement intérieur. Les différentes modifications introduites par les congrès des postes de Lisbonne, de Vienne et de Washington dans les conventions et traités originaux des postes de 1878, à Paris, ont été aussi introduites aux Indes néerlandaises.

Le service des employés de la poste a subi différentes modifications. La malleposte gouvernementale pour le transport des lettres et des personnes le long des grandes routes a été supprimée par suite de l'augmentation toujours croissante des

trains et des tramways et de l'habitude de plus en plus fréquente d'accorder pour un prix déterminé le transport de la poste gouvernementale et des voyageurs.

La malle-poste de l'intérieur pour le transport des voyageurs le long des chemins plus petits n'existe que pour sept résidences de Java. Au contraire on a chargé les employés des postes et des télégraphes du débit du papier timbré et des timbres de quittance ; pour 1898 ce débit a été de 1.330.848.15 fl.

Afin de faciliter de la manière la moins coûteuse les communications de la poste avec les petites communes par où passent des trains ou des tramways, ou qui sont munies de chemins vicinaux, on a établi, le 1^{er} octobre 1891, un service de poste ambulante sur tous les chemins de fer de Java exploités par l'Etat, et on a fondé plus tard de tous côtés des bureaux de poste sous le nom de „*bestelhuizen*”. Ces *bestelhuizen* se trouvent sous la direction de chefs de gare ou de halte et d'employés locaux et permettent d'envoyer et de recevoir des lettres et d'autres pièces postales (sauf des pièces enregistrées) et de se procurer des timbres-poste et des cartes postales. Cependant les pièces postales ne sont pas portées à domicile : elles restent au bureau à la disposition des destinataires. Mais on peut s'entendre avec les directeurs des „*bestelhuizen*” pour l'envoi des pièces. A la fin de 1898 le nombre des *bestelhuizen* était de 1151.

Le 1^{er} avril 1893 s'est établi aux Indes néerlandaises le service des colis postaux. A la fin de 1898 ce service se trouvait établi dans 392 communes de l'intérieur.

Le 1^{er} juillet 1898 on a fondé aux Indes les caisses d'épargne postales de l'Etat¹⁾.

Le supplément B. donne une idée de l'accroissement du mouvement des postes de l'intérieur de 1883 à 1898.

Mouvement extérieur. Les Indes néerlandaises avaient accepté d'une manière générale pour le mouvement extérieur des postes les traités et les conventions, passés à Paris en 1878, et les modifications, acceptées par les congrès postaux de Lisbonne et de Vienne, et en outre les Indes néerlandaises avaient accepté les règlements et les traités fixés par le congrès de Washington en ce qui concerne :

- a. Le traité principal et le règlement de son exécution ;
- b. La convention se rapportant aux mandats-poste et le règlement qui s'y rapporte ;
- c. La convention se rapportant au recouvrement des sommes

¹⁾ Voir l'aperçu se rapportant à ces caisses d'épargne, p. 187.

d'argent, des porteurs de quittances ou des lettres de change et le règlement qui s'y rapporte;

d. Le traité se rapportant au service des colis postaux et le règlement de son exécution.

Comme ces règlements et ces traités viennent d'entrer en vigueur le 1^{er} janvier 1899, ils n'ont pas encore pu exercer leur influence sur le mouvement des postes dont il s'agit dans cet aperçu.

Le supplément C. donne une idée du mouvement extérieur de 1883 à 1898.

Télégraphes.

Service intérieur. A la suite de la conférence des télégraphes de Berlin en septembre 1885 on a introduit le 1^{er} juillet 1886 un nouveau règlement pour le service télégraphique des Indes néerlandaises.

En 1891 on a établi, d'après la convention internationale de Paris de mars 1884, des peines pour tout dégât causé aux câbles télégraphiques sous-marins. On a passé des contrats pour la protection des lignes télégraphiques et des câbles sous marins avec les princes indigènes les plus puissants des Indes néerlandaises.

Le 1^{er} janvier 1893 on a introduit un nouveau tarif télégraphique pour l'intérieur; on a conservé le système des cercles, mais le nombre de cercles s'est élevé de 3 à 5 ¹⁾.

Le nombre de bureaux télégraphiques a beaucoup augmenté, surtout par suite de l'augmentation du nombre des bureaux de chemins de fer exploités par l'Etat ou par des Sociétés particulières.

Voir le supplément D pour l'augmentation de 1883 à 1898.

A mesure qu'on a construit des chemins de fer, on a établi le long de ces chemins des lignes télégraphiques. En 1887 on a encore établi une nouvelle ligne longue de 497 kilomètres, de la Côte occidentale à la Côte orientale de Sumatra.

Le nombre de kilomètres mesurés par le réseau télégraphique s'est élevé de 5762 en 1883 à 8506 en 1898.

En 1888 une communication télégraphique a été établie entre Célèbes et l'île de Bali par la construction d'un câble sous-marin de Makassar à Bouléleng; de plus une commu-

¹⁾ Tarif actuel:	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	cercle.
Droit fixe:	0.25 fl.	0.50 fl.	0.75 fl.	1.— fl.	1.25 fl.	
Par mot:	0.08 fl.	0.06 fl.	0.09 fl.	0.12 fl.	0.15 fl.	

nication télégraphique a été établie entre Bali et Java, et une autre entre Java et Madoura. On a aussi établi une communication télégraphique entre Atchin et d'autres pays par la construction d'un câble d'Oléh-léh à Labouan Déli (Côte orientale de Sumatra); et enfin, en 1897, on a établi une communication entre l'île de Wéh (station de houille au nord d'Atchin) et Oléh-léh, et une communication entre Bali et Lombok.

Le nombre total de kilomètres que mesurent les câbles gouvernementaux de l'Archipel est de 1650.

Service extérieur. On a organisé en 1883 le service télégraphique entre les Indes néerlandaises et l'étranger d'après le règlement modifié en 1879 à Paris, règlement qui faisait partie du contrat télégraphique international de Saint-Pétersbourg (1875).

Ce règlement télégraphique international s'est vu successivement révisé par les conférences des télégraphes, tenues en septembre 1885 à Berlin, en 1890 à Paris et en 1896 à Budapesth. Et les différentes modifications acceptées ont été introduites aux Indes néerlandaises respectivement le 1^{er} juillet 1886, le 1^{er} juillet 1891 et le 1^{er} juillet 1897.

Les tarifs pour l'étranger ont subi une réduction de prix considérable. Les exemples suivants donnent une idée de cette réduction. En 1883 des dépêches télégraphiques pour Amsterdam (via Suez) et pour Singapore coûtaient respectivement 4.12⁵ fl. et 0.62⁵ fl. par mot, à la fin de 1898 ces prix étaient réduits respectivement à 3.14 fl. et à 0.47⁵ fl. par mot.

A partir du 1^{er} juillet 1890 les dépêches de journaux ont été acceptées à un tarif réduit (1.42 fl. par mot) entre les Pays-Bas et les Indes néerlandaises; plus tard ce tarif s'est encore réduit à 1.03 fl. par mot.

Il y a aussi réduction de tarif pour les dépêches de journaux, échangées entre la Grande-Bretagne et Singapore et les Indes néerlandaises.

Le supplément E donne une idée de l'extension du service télégraphique de 1883 à 1898.

La „Eastern Extension Australasia and China Telegraph Company Limited" a établi trois bureaux dans l'archipel, à Batavia et à Banyouwangi dans l'île de Java et à Médan à la Côte orientale de Sumatra; de plus cette compagnie dispose de six câbles pour la communication avec l'étranger. Le gouvernement des Indes néerlandaises a passé des contrats avec cette compagnie pour l'échange des dépêches avec l'étranger.

Voir pour de plus amples détails l'article sur le service des

postes et des télégraphes par M. J. Berman, inspecteur en chef du service des postes et des télégraphes aux Indes néerlandaises, article déposé dans la salle de lecture. ¹⁾

Téléphones.

Le service téléphonique des Indes néerlandaises se trouve surtout entre les mains des particuliers. Les bureaux télégraphiques du gouvernement servent en même temps de bureaux téléphoniques gouvernementaux dans des communes qui n'ont pas de bureaux télégraphiques.

Le réseau téléphonique particulier dans et entre les communes s'étend particulièrement. Un grand nombre de plantations de l'intérieur sont en communication téléphonique avec les communes voisines.

Voir l'article de M. J. Berman, mentionné ci-dessus, pour les détails sur les concessions, les tarifs et l'extension téléphoniques.

LA RÉDACTION.

¹⁾ Voir aussi la carte N°. 314a de l'Exposition.

Supplément A.

Nombre des bureaux des services réunis, des bureaux télégraphiques appartenant aux chemins de fer de l'Etat et des bureaux télégraphiques particuliers ouverts au public.

A la fin de 1883 il y avait:

- 85 bureaux de postes et de télégraphes gouvernementaux.
- 22 bureaux de postes gouvernementaux.
- 67 bureaux auxiliaires gouvernementaux.
- 53 stations de chemins de fer servant de bureaux télégraphiques gouvernementaux (et en même temps de *bestelhuizen*).

Total 227

A la fin de 1889 il y avait:

- 112 bureaux de postes et de télégraphes gouvernementaux.
- 11 bureaux de postes gouvernementaux.
- 88 bureaux auxiliaires gouvernementaux.
- 176 stations de chemins de fer servant de bureaux télégraphiques gouvernementaux (et en même temps de *bestelhuizen*).
- 2 stations de chemins de fer servant de bureaux télégraphiques gouvernementaux (et non de *bestelhuizen*).
- 1 bureau téléphonique gouvernemental.
- 43 stations de chemins de fer servant de bureaux télégraphiques particuliers.
- 11 bureaux téléphoniques gouvernementaux.
- 1151 *bestelhuizen*.

Total 1595

Supplément B.

Service de postes intérieur.

Envoyé et reçu en :	1883	1898
Lettres soumises à { affranchies.	2.762.608	6.262.828
l'affranchissement { non affranchies. . .	290.618	242.788
Total	3.053.221	6.505.616
Cartes postales { simples.	627.980	1.924.215
{ avec réponse payée	11.747	—
Total	639.727	1.924.215
Lettres du Service	976.708	2.166.736
Imprimés { journaux et revues	1.964.555	5.094.440
{ autres imprimés	274.387	1.276.340
Total	2.238.942	6.370.780
Echantillons	23.439	88.044
Actes et documents écrits	1.562	48.204
Pièces recommandées { pour le service. .	55.081	283.556
{ pour les particuliers	173.950	511.810
Total	229.031	795.366
Mandats-poste { nombre	105.616	190.970
{ montant.	6.380.472 fl.	6.863.868 fl.
Remboursements { nombre.	1.294	186.560
{ montant	31.026.55 fl.	1.606.876.07 fl.
Service de colis postaux établi en . . .	1898	
Nombre de colis envoyés	28.107	123.969

Service de postes extérieur.

Envoyé et reçu en:	1888	1898
Lettres soumises à l'affranchissement	411.763 426.231	761.556 750.733
Total	838.024 ¹⁾	1.512.289 ¹⁾
¹⁾ dont affranchies.	806.412	1.486.093
non affranchies.	31.612	26.196
Cartes postales envoyées et reçues	38.250	166.128
Imprimés	104.213 688.457	216.792 1.226.403
Total	792.670	1.443.195
Echantillons	10.033 17.038	35.855 48.295
Total	27.071	84.150
Actes ou documents écrits	42 150	8.887 3.891
Total	192	12.278
Pièces recommandées	30.365 21.894	110.244 80.884
Total	52.259	191.128
Mandats-poste	18.618	34.964
Envoyés aux autres pays faisant partie de l'union pour les mandats-poste	1.164.455.73 * fl.	1.386.465.55 fl.
S'élevant à un montant de	2.819	7.948
Envoyés en total	151.970.06 * fl.	324.002.83 * fl.
S'élevant à un montant total de	21.437	42.912
	1.316.425.80 fl.	1.710.468.38 * fl.
Reçus de Hollande	1.484	3.937
S'élevant à un montant de	73.515.26 fl.	206.075.31 * fl.
Reçus d'autres pays.	436	907
S'élevant à un montant de	16.231.24 fl.	40.477.71 fl.
Reçus en total	1.920	4.844
S'élevant à un montant total de	89.746.50 fl.	240.553.02 * fl.
Remboursements	1.351	2.722
S'élevant à un montant de	22.528.81 fl.	68.591.55 fl.
Service de colis postaux établi en	1893	
Colis envoyés.	660	9.402
Colis reçus	5.518	39.913
Total	6.178	49.315

Supplément D.

Nombre de bureaux télégraphiques ouverts au public.

A la fin de 1883.	A la fin de 1889.
85 bureaux de postes et de télégraphes.	112 bureaux de postes et de télégraphes.
53 stations de chemins de fer servant de bureaux télégraphiques.	208 stations de chemins de fer servant de bureaux télégraphiques (Chemins de fer de l'Etat).
	43 stations de chemins de fer servant de bureaux télégraphiques. (Compagnies particulières).
	22 bureaux téléphoniques (à proprement parler bureaux télégraphiques plus simples). (Gouvernementaux).
	11 bureaux téléphoniques (à proprement parler bureaux télégraphiques plus simples). (Compagnies particulières).
Total 188	Total 391

Supplément E.

Dépêches envoyées et reçues en:		1883.	1898.
Service intérieur:	Dépêches particulières . . .	271.290	339.870
	" gouvernementales . . .	28.661	37.688
	" envoyées	21.783	45.500
Service extérieur:	" reçues	19.220	44.377
	" transmises par les Indes	42.547	149.546

CLASSE 114. D.

OBJETS EXPOSÉS.

- No. 312. Carte à l'échelle de 1:350000 des chemins de fer et des tramways à Java et à Madoura, avec le profil de longueur des voies ferrées qui s'y trouvent; entourée de photographies de quelques travaux des chemins de fer de l'Etat et du matériel roulant qu'on y emploie; en cadre de bois de dyati.
- „ 313. Monographie sur la Compagnie Royale des Paquebots („Koninklijke Paketvaart Maatschappij") aux Indes néerlandaises par M. E.-G. Taylor. (Man.). Salle de lecture.
- „ 313a. Carte indiquant les lignes à vapeur entretenant la communication entre les différents ports de l'Inde orientale néerlandaise.
Cette carte est peinte sur toile.
- „ 314. Monographie sur le service des postes et télégraphes aux Indes orientales néerlandaises par M. J. Berman. (Manuscrit.) Salle de lecture.
- „ 314a. Carte indiquant les communications postales et les lignes du télégraphe dans l'Archipel des Indes.
- S

CLASSE 115.

**PRODUITS SPÉCIAUX DESTINÉS A L'EXPORTATION
DANS LES COLONIES.**

N.C

CATALOGUED

2

"A book that is shut is but a block"

CENTRAL ARCHAEOLOGICAL LIBRARY

GOVT. OF INDIA
Department of Archaeology
NEW DELHI.

Please help us to keep the book
clean and moving.

G. B., 14B, N. DELHI.